POLITECHNIKA GDAŃSKA

PISMO PG

GRUDZIEŃ 2014 NR 11 (198) ROK XXI FORUM SPOŁECZNOŚCI AKADEMICKIEJ





Okładka: Laboratorium Zanurzonej Wizualizacji Przestrzennej
Fot. Krzysztof Krzempek

www.pg.gda.pl/pismo/

„Pismo PG" powstało w kwietniu 1993 roku i wydawane jest za zgodą Rektora na zasadzie pracy społecznej Zespołu Redakcyjnego. Autorzy publikacji nie otrzymują honorariów oraz akceptują jednoczesne ukazanie się artykułów na łamach „Pisma PG" i w Internecie.

Adres redakcji
Politechnika Gdańska
Redakcja „Pisma PG", Dział Promocji, budynek przy bramie głównej, ul. G. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk, tel. (+48) 58 347 17 09, e-mail: pismopg@pg.gda.pl, www.pg.edu.pl

Zespół redakcyjny
Adam Barylski, Justyna Borkowska, Krzysztof Goczyła, Iwona Golecka, Jerzy M. Sawicki, Ewa Jurkiewicz-Sękiewicz, Tomasz Tołoczko, Waldemar Wardencki (redaktor prowadzący)

Skład i opracowanie graficzne
Ewa Niziołkiewicz

Korekta Teresa Moroz

Druk Firma Poligraficzno-Introligatorska „Udziałowiec"

Zespół Redakcyjny nie odpowiada za treść ogłoszeń i nie zwraca materiałów niezamówionych. Zastrzegamy sobie prawo zmiany, skracania i adiustacji tekstów. Wyrażone opinie są sprawą autorów i nie odzwierciedlają stanowiska Zespołu Redakcyjnego lub Kierownictwa Uczelni.

Numer zamknięto 5 grudnia 2014 r.
Teksty do następnego wydania „Pisma PG" przyjmujemy do **31 grudnia 2014 r.**

JUBILEUSZ 110-LECIA UCZELNI

Z ŻYCIA UCZELNI

NAUKA, BADANIA, INNOWACJE

POLITECHNIKA GDAŃSKA

110 LAT

Nadchodzą Święta Bożego Narodzenia,
niech ten czas będzie dla Państwa magiczny,
pełen radości i rodzinnej atmosfery.
Niech zbliżający się Nowy Rok
napełni Wasze serca
siłą i nadzieją, a dni uśmiechem.

Z najlepszymi świątecznymi życzeniami
rektor PG, prof. Henryk Krawczyk



Uczestnicy konferencji
Fot. Patryk Deniziak

Konferencja o problemach konstrukcji metalowych i jubileusz prof. Jerzego Ziółki

Elżbieta Urbańska-Galewska
Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

W dniach 27–28 listopada 2014 r. w Gdańsku odbyła się II Międzynarodowa Polsko-Ukraińska Konferencja Naukowo-Techniczna pt. „Aktualne problemy konstrukcji metalowych" połączona z jubileuszem 80-lecia urodzin prof. Jerzego Ziółki.

Komitet naukowy konferencji APKM liczył 26 członków z Niemiec, Polski, Ukrainy, USA i Węgier. Współprzewodniczącymi komitetu naukowego byli prof. Marian Giżejowski z Politechniki Warszawskiej i prof. Aleksander Szymanowski z Kijowa.

Na konferencję nadesłano 52 referaty, w tym 35 z Polski, 14 z Ukrainy oraz po 1 z Australii, Białorusi i Węgier. Skrócone wersje referatów zostały opublikowane w materiałach konferencyjnych, każdy w dwóch wybranych z czterech oficjalnych języków zjazdu, którymi były: język polski, ukraiński, angielski i rosyjski. Pełne wersje referatów zostały przez organizatorów przekazane do redakcji czasopism (zgodnie z sugestią autorów), które objęły konferencję patronatem naukowo-medialnym. Warunkiem opublikowania pełnej wersji referatu było przejście procedury kwalifikacyjnej właściwej dla danego czasopisma.

Patronat naukowo-medialny nad konferencją sprawowały następujące czasopisma:

- „Archives of Civil Engineering" (ACE);
- „Civil and Environmental Engineering Reports" (CEER);
- „Inżynieria i Budownictwo";

- „Промислове будівництво та інженерні споруди" (Budownictwo Przemysłowe i Obiekty Inżynierskie);
- „Сбірник наукових праць Українського інституту металоконструкцій. W.N. Szymanovskego" (Zbiór Prac Naukowych Ukraińskiego Instytutu Konstrukcji Stalowych im. W.N. Szymanowskiego).

Ponadto dwumiesięcznik „Nowoczesne Hale" objął konferencję patronatem medialnym, fundując zainteresowanym uczestnikom bezpłatną roczną prenumeratę.

W spotkaniu wzięło udział 101 osób, reprezentujących zarówno uczelnie techniczne i instytuty naukowe, jak i biura projektów oraz firmy budowlane. Obrady toczyły się w Auli w Gmachu Głównym PG.

Konferencję uroczyście otworzył dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska, prof. Ireneusz Kreja, witając gości honorowych w osobach: prof. Józefa E. Sienkiewicza – prorektora ds. nauki, prof. Wojciecha Radomskiego – przewodniczącego Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej (KILiW) PAN, prof. Adama Podhoreckiego – dziekana Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, prof. Aleksandra Szymanowskiego – dyrektora Ukraińskiego Instytutu Konstrukcji Stalowych im. W.N. Szymanowskiego w Kijowie, prof. Bogdana Popowskiego z Instytutu Naukowo-Badawczego i Projektowego Konstrukcji Stalowych w Moskwie, prof. Mariana Giżejowskiego – przewodniczącego Sekcji Konstrukcji Metalowych KILiW PAN oraz dostojnego Jubilata – prof. Jerzego Ziółkę. Ceremonia składania gratulacji Jubilatowi, zarówno z uwagi na znaczną liczbę zakwalifikowanych do wygłoszenia referatów, jak i uczestników oraz gości konferencji składających życzenia, została zorganizowana w czasie wieczornej uroczystej kolacji, która odbyła się w niezwykle gościnnej Villi Uphagena.

Prorektor Józef E. Sienkiewicz wręczył Jubilatowi Medal Pamiątkowy Politechniki Gdańskiej w dowód uznania jego zasług. W ramach uroczystego otwarcia konferencji szanowny Jubilat, prof. Jerzy Ziółko, wygłosił referat pt. „Moje inżynierskie przygody ze zbiornikami".

W czasie pierwszej sesji pt. „Zbiorniki" wygłoszono 5 referatów tematycznie związanych ze specjalnością prof. Ziółki.

W czasie spotkania obchodzono również drugi jubileusz, 70-lecia Ukraińskiego Instytutu Konstrukcji Stalowych im. W.N. Szymanowskiego, który rozpoczął swoją działalność w grudniu 1944 r. jako biuro projektowe odbudowy mostów w Kijowie. W 2005 r., w wyniku wieloletniej współpracy prof. Ziółki z kijowskim instytutem, została podpisana umowa pomiędzy Politechniką Gdańską a Ukraińskim Instytutem Naukowo-Badawczym i Projektowym. Dwa lata temu odbyła się pierwsza konferencja ukraińsko-polska w Kijowie, która dotyczyła budowy stadionów na Euro 2012.

Sesja rozpoczynająca drugi dzień obrad naszej konferencji poświęcona była właśnie temu jubileuszowi. W sesji tej wziął udział Konsul Generalny Ukrainy w Gdańsku Myron D. Yankiv oraz prorektor ds. nauki prof. Sienkiewicz, który wręczył prof. Aleksandrowi Szymanowskiemu Medal Pamiątkowy PG. Niestety nie wszyscy autorzy nadesłanych z Ukrainy referatów przyjechali i zamiast 14 zostało wygłoszonych tylko 8 referatów.

Po oficjalnym zakończeniu konferencji, w sobotę 29 listopada 2014 r., Biuro Prezydenta ds. Promocji Miasta Gdańska zorganizowało dla zainteresowanych uczestników spotkania wycieczkę do niedawno otwartego Europejskiego Centrum Solidarności oraz spacer po centrum Gdańska.

Współprzewodniczącymi komitetu organizacyjnego konferencji byli dr hab. inż. Elżbieta Urbańska-Galewska, prof. PG, i prof. Wadim Gordiejew z Ukrainy.

Wydarzenie towarzyszyło obchodom 110-lecia Politechniki Gdańskiej.



Prorektor Józef E. Sienkiewicz wręcza Medal Pamiątkowy Politechniki Gdańskiej prof. Jerzemu Ziółce
Fot. Krzysztof Krzempek

Wspólna sesja z okazji 110-lecia

Izabela Biała
Dział Promocji

Przedstawiciele Stowarzyszenia Absolwentów PG i Samorządu Studentów PG w listopadzie obradowali wspólnie. Tytuły sesji, które odbyły się podczas spotkania, to „Student jutra" i „Absolwent jutra".



Lech Makowiecki w duecie z Leszkiem Bolibokiem
Fot. Tadeusz Szczęsny

Spotkanie odbyło się w Akademickim Klubie PG Kwadratowa w niedzielę, 9 listopada 2014 r. Poprowadził je Przemysław Kotecki, wiceprzewodniczący Zarządu Stowarzyszenia Absolwentów PG (absolwent WETI). Władze uczelni reprezentował prof. Marek Dzida, prorektor ds. kształcenia.

Na początku Mateusz Pol-Buzalski, były przewodniczący SSPG, omówił obecną strukturę Samorządu, przybliżył formy jego działania i realizowane projekty. Później głos zabrali absolwenci, którzy opowiadali o tym, w jaki sposób wiedza i kontakty zdobyte podczas studiów na PG zaowocowały w ich życiu zawodowym, jak przyczyniły się do ich sukcesu. Na forum wystąpiły Hanna Zych-Cisoń, absolwentka WILiŚ, która dziś pełni funkcję wicemarszałka województwa pomorskiego, oraz dr Katarzyna Schaefer (ukończyła WCh) – obecnie pracuje w Dziale Konserwacji Muzealiów Narodowego Muzeum Morskiego. Głos zabrali również informatycy: Tomasz Klajbor – dyrektor IT GPEC sp. z o.o., oraz Stanisław Ledwoń, główny specjalista w Intelu.

Dyskutanci doszli do wniosku, że nie ma „jednej słusznej drogi" w czasie studiów, która będzie gwarancją sukcesu zawodowego w przyszłości. Ani całkowite skupienie się na nauce, ani stuprocentowe zaangażowanie w organizacje studenckie nie są kluczem do kariery dla wszystkich. Każdy musi znaleźć swoją drogę i realizować się w dziedzinach, które sprawiają mu przyjemność.

Po dyskusji nastąpiła część kulturalna wieczoru. Na scenie Kwadratowej wystąpiły grupy: Bez Jacka, Słodki Całus od Buby, Lech Makowiecki, Adam Drąg i Waldemar Chyliński, Łukasz Nowak i Darko Bugarić, Wacław Nowicki. Na zakończenie na gitarach grali: Andrzej Starzec, Artur Block, Wacław Nowicki i Wojtek Klocek.

– *Coroczne wspólne sesje absolwentów i samorządu studenckiego to już tradycja na naszej uczelni, pamiętam, kiedy brałem udział w organizowaniu ich jeszcze jako student* – mówi Przemysław Kotecki. – *Chcemy pokazywać ciekawe historie naszych absolwentów, liderów, menadżerów, przedsiębiorców, ale i specjalistów w swoich dziedzinach, żeby roztoczyć przed studentami całe spektrum możliwości na przyszłość. Myślę, że udało nam się to osiągnąć podczas tej sesji. I jeszcze jedno jest bardzo ważne: na spotkanie przyszli absolwenci w pełnym przekroju wiekowym. Ta wielopokoleniowość bardzo nas cieszy.*



Spojrzenia sów i rozmowy maszyn

Izabela Biała
Dział Promocji

Osiem tysięcy widzów Festiwalu Narracje przewinęło się w ciągu dwóch listopadowych wieczorów przez Politechnikę Gdańską.



2



3

Fot. 1. (w tle strony) Gmach Główny, jedna z dwóch sów, rzeźb „Długie spojrzenie" Grzegorza Drozda. Fot. 2. Aula budynku Chemii A, Maciej Chodziński i Krzysztof Topolski, wideo z instalacją „Selbstassemblierung/Samoorganizacja". Fot. 3. Gmach Nanotechnologii A – tu działał klub festiwalowy

Fot. ze zbiorów Instytutu Kultury Miejskiej

1

Tegoroczna, szósta już edycja Festiwalu Artystycznych Instalacji Wizualnych Narracje odbyła się w Górnym Wrzeszczu, na osi między Nową Synagogą a kampusem PG. Wydarzenie miało miejsce 15 i 16 listopada. Politechniczne gmachy doskonale wpisały się w potrzeby Festiwalu. Wystarczy choćby wspomnieć wypoczynkowy plac przed budynkiem Centrum Nanotechnologii, którego zwyczajowo rzęsiste oświetlenie spodobało się szczególnie najmłodszym uczestnikom imprezy. Dzieci zwiedzały Narracje na PG nie tylko z rodzicami – organizatorzy przygotowali specjalne wycieczki, pod-



Fot. 4. Laboratorium Maszynowe: nie widać, lecz słychać – instalacja dźwiękowa Pawła Kulczyńskiego „Object Permanence". Fot. 5. Gmach Główny, koncert Tomasza Gwincińskiego i Chóru Kameralnego 441 Hz pt. „Syriusz 2". Fot. 6. Nanotechnologia A, after party z DJ Marsija Loco
Fot. ze zbiorów Instytutu Kultury Miejskiej





czas których oprowadzali tłumy najmłodszych widzów po festiwalowych atrakcjach.

W mrocznym wnętrzu zabytkowej, nastrojowej auli budynku Chemii A można było zobaczyć projekt wideo połączony z instalacją autorstwa Macieja Chodzińskiego i Krzysztofa Topolskiego pt. „Selbstassemblierung/Samoorganizacja". Odgrywana w Laboratorium Maszynowym instalacja dźwiękowa Pawła Kulczyńskiego „Object Permanence" kojarzyła się z rozmowami drzemiących w zabytkowym budynku maszyn. Hol Gmachu Głównego zajęły zaś rzeźby dwóch sów, które uporczywie mierzyły się laserowymi, czerwonymi oczami (Grzegorz Drozd, „Długie spojrzenie"). Wieńczący Festiwal niedzielny koncert meksykańskiego muzyka występującego pod pseudonimem Murcof połączony z wizualizacjami Oskara Zamka-Gliszczyńskiego zgromadził tłumy w holu Centrum Nanotechnologii i nadał nowoczesnemu wnętrzu zupełnie nowy wymiar i atmosferę.

W tym roku PG już po raz drugi otworzyła się na kulturalne imprezy od lat cieszące się popularnością w Trójmieście – majowa Noc Muzeów na kampusie również przyciągnęła tysiące zwiedzających. Oba wydarzenia towarzyszyły obchodom 110-lecia uczelni.

Twarze Politechniki

Prof. Andrzej Tejchman-Konarzewski – ambitny dżentelmen (1933–2004)

Danuta Siemińska
Emerytowany pracownik PG

Od zawsze wiedział, kim chce być w życiu, dzięki czemu z godną podziwu konsekwencją skutecznie realizował marzenia. A chciał być… dyrektorem. Rzeczywistość okazała się zgoła inna od młodzieńczych planów – aczkolwiek nie tak do końca.

Urodzony w Warszawie, w której spędził dzieciństwo i ukończył w latach okupacji niemieckiej pięć klas szkoły powszechnej (na tajnych kursach), po przeniesieniu w listopadzie 1945 r. na Wybrzeże kontynuował naukę, by w 1951 r. zdać z wyróżnieniem egzamin maturalny w Państwowym Gimnazjum i Liceum Ogólnokształcącym w Gdyni Orłowie (uprzednim Gimnazjum O. Jezuitów). Szkołę tę, której był nader wdzięcznym wychowankiem, pamiętającym i wspierającym – szczególnie po jej reaktywacji – wielokrotnie z dumą wspominał.

Zarówno w szkole, jak i podczas studiów na Politechnice Gdańskiej na Wydziale Inżynierii Lądowej i Wodnej kilkakrotnie otrzymywał dyplom przodownika nauki i pracy społecznej, co nie dziwiło, biorąc pod uwagę jego zdolności i pracowitość. Po zakończonych z wynikiem bardzo dobrym studiach w specjalności budownictwo morskie zdecydował się na objęcie stanowiska asystenta naukowo-badawczego w Katedrze Fundamentowania PG, kierowanej wówczas przez prof. Stanisława Hueckla. We wspomnieniach prof. Eugeniusza Dembickiego Andrzej Tejchman został zapamiętany jako dobrze ułożony, spokojny, chętny do pracy młody człowiek, któremu prof. Hueckel powierzył zajęcie się zagadnieniem nośności pali pojedynczych w grupie. Stażysta okazał się właściwym wykonawcą, ponieważ cechowało go zacięcie do pracy badawczej. Był ambitny, solidny i pracowity, co szczególnie uwidoczniało się w przygotowywanych przez niego sprawozdaniach z badań, prowadzonych m.in. na Nabrzeżu Prezydenta w Gdyni, pionierskich wówczas, bo dotyczących pali prefabrykowanych, sprężonych. Tak dobrze zapowiadającego się naukowca udało się prof. Huecklowi w 1968 r. wysłać do Duńskiego Instytutu Geotechniki w Kopenhadze na roczne stypendium rządu duńskiego, co



Prof. Andrzej Tejchman-Konarzewski w swoim gabinecie, 2003 r.
Fot. ze zbiorów prywatnych

zaowocowało nie tylko ukończoną po powrocie pracą habilitacyjną. Równie ważna dla dalszego rozwoju naukowego Andrzeja Tejchmana była praca pod kierunkiem znakomitego uczonego prof. Jorgena Brinch Hansena, z którym w następnych latach udanie i efektywnie współpracował, zyskując uznanie krajowych i międzynarodowych środowisk naukowych.

Zagadnienia nośności pali i fundamentów na palach stały się z czasem głównym tematem badań i dociekań naukowych profesora. Pokonując dość szybko kolejne szczeble kariery naukowej (w wieku 45 lat otrzymał tytuł profesora nadzwyczajnego, a w 1989 r. profesora zwyczajnego), niezwykle aktywnie sprawował na PG szereg odpowiedzialnych funkcji. W latach 1965–1975 był pełnomocnikiem rektora



Na budowie, 2003 r.
Fot. ze zbiorów prywatnych

ds. współpracy uczelni z zagranicą, a w latach 1975–1990 kolejno: dyrektorem Instytutu Hydrotechniki ds. naukowo-badawczych, dyrektorem Instytutu Hydrotechniki (na prawach Wydziału), kierownikiem Studium Podyplomowego Inżynieria Morska (1975–1976) oraz dwukrotnie dziekanem Wydziału Budownictwa Wodnego, lubianym i cenionym zarówno przez współpracowników, jak i studentów.

Jako wykładowca miał tzw. dar słowa. Zawsze dobrze przygotowany, jasno i precyzyjnie prowadził wykłady z mechaniki gruntów i fundamentowania dla licznie zgromadzonych studentów. Bo wykłady profesora regularnie miały komplet słuchaczy, doceniających poziom i zaangażowanie mądrego i… eleganckiego wykładowcy. Nienagannie ubrany, z widoczną troską o najmniejsze detale, prezentował zapomniany nieco styl niegdysiejszej profesorskiej elegancji.

Równie precyzyjnie jak słowem władał piórem. Lista jego publikacji jest zaiste imponująca! Obejmuje ona setki artykułów naukowo-badawczych, informacyjnych, drukowanych notek, recenzji książek i prac krajowych oraz zagranicznych, zamieszczanych w liczących się fachowych pismach. Był współautorem (z prof. Eugeniuszem Dembickim) podręcznika *Wybrane zagadnienia fundamentowania budowli hydrotechnicznych*, który mimo upływu lat do dzisiaj jest „w obiegu”.

Jego niezwykła zawodowa aktywność, w której skupiały się, niczym w soczewce, fachowość, energia i zapał twórczy, prezentowana także w liczących się światowych ośrodkach naukowych, do których zapraszany był jako *visiting professor*, pozwalała na zachowanie trudnego balansu w codziennym zmaganiu z trapiącą go chorobą. Stąd zapewne brał się dystans i powściągliwość w nieujawnianiu emocji wobec otoczenia. Co wcale nie oznaczało, że pracował tylko sam. Doskonale odnajdował się w pracy zespołowej. Zdaniem prof. Dembickiego nie tylko stworzył szkołę fundamentowania na palach, ale przede wszystkim wykształcił i pozostawił grono następców, którzy znakomicie poradzili sobie zarówno w nauce (prof. Kazimierz Gwizdała i inni), jak i w przemyśle (dr Jerzy Świniański w firmie Keller Polska).

Patrząc na obiekty architektoniczne, do których zdążyliśmy się już przyzwyczaić, dobrze wiedzieć, że zawierają także inżynierską myśl profesora. Brał on udział w projektowaniu i badaniach dotyczących fundamentowania konstrukcji: Portu Północnego w Gdańsku, Elektrowni Jądrowej „Żarnowiec”, obiektów portowych i stoczniowych w Gdyni, Gdańsku i Szczecinie, mostu wantowego na Trasie Sucharskiego w Gdańsku, mostu Siekierkowskiego w Warszawie, mostów w Szczecinie, Płocku, Kwidzynie i wielu innych obiektów budowlanych.

W napisanej przed laty opinii nieżyjącego już prof. Wacława Balcerskiego „był człowiekiem o wybitnych zdolnościach twórczych, skojarzonych w sposób bardzo fortunny z wielką pracowitością, zaś w pracy naukowej umiejącym zachować żywą więź z praktyką inżynierską”.

Podejmując tak liczne zobowiązania zawodowe, potrafił perfekcyjnie zarządzać czasem, co sprawiało, że zawsze był *au courant*, bo kochał to, co robił. Towarzyski i ujmujący w obejściu, umiał zjednywać sobie niemałe grono osób, które chciały z nim przebywać. Sam zaś głęboko skrywał własne problemy, które niejednemu odebrałyby chęć i radość życia. Imponował nieustannym apetytem na życie: ciekawością świata, bezinteresowną życzliwością oraz umiejętnością patrzenia wyżej, dalej i głębiej…

Zbigniew Cywiński
Emerytowany profesor PG

Wprawdzie dla „Pisma PG" przestałem niedawno pisać (por. nr 6/2013), ale „na stare lata" poczułem potrzebę napisania raz jeszcze, tym razem – listu. Oto on:

List do Redakcji „Pisma PG"

Z zainteresowaniem przeczytałem oba październikowe egzemplarze „Pisma PG", a w szczególności o lansowanej w nich nowej koncepcji historii Politechniki Gdańskiej, której początku dopatruje się teraz już w roku 1904, gdy powstała niemiecka Königliche Technische Hochschule (zu) Danzig. Rozważyłem sumiennie wszelkie argumenty „za" – przeciwnych prawie nie dostrzegłem.

O dziwo, chyba jedynym wątpiącym okazał się Peter Oliver Loew – niemiecki gość na łamach „Pisma PG" z Deutsches Polen-Institut w mieście Darmstadt – pielęgnującego prostowanie stosunków niemiecko-polskich od czasów Karla Dedeciusa, założyciela tego wielce zasłużonego instytutu.

Już sam tytuł wypowiedzi Loewa „Tradycja bez ciągłości?" skłania do zadumy. Potem czytamy też: „[…] Technische Hochschule, wraz z jej władzami, przestała istnieć. Instytucja zakończyła de facto swoją działalność. Powstała niedługo po przejściu Gdańska pod polskie panowanie Politechnika to zupełnie nowa instytucja, z nowymi władzami, nową strukturą, nowym językiem, niemająca z Technische Hochschule niemal nic wspólnego […]" oraz „Zapał, z którym dzisiejsza uczelnia szuka swoich przedwojennych korzeni, może zadziwiać […]"; powtarzam za Loewem: rzeczywiście, może zadziwiać.

Swoją opinię w tej sprawie wypowiedziałem dziesięć lat temu, w opublikowanej wtedy angielskojęzycznej książce pt. „100 years of the technical university education in Gdańsk 1904–2004". Wyjaśniłem wówczas na wstępie po polsku powód napisania książki w języku angielskim: „[…] nasze sprawy polskie – aktualne i przeszłe – nie są za granicą w ogóle znane. Jeśli się o nich mówi, to najczęściej na podstawie źródeł obcych, często dość zgodnie nam nieprzychylnych. Zwykle też nasze stanowisko w różnych sprawach międzynarodowych – jeśli dostrzegane – bywało lekceważone, a wartości nabierały opinie obce, przeciwne Polakom, popierane argumentami pieniądza". Z dzisiejszej perspektywy widzę, że powinienem był wówczas książkę tę napisać także po polsku.

Na koniec muszę poruszyć pewną szczególnie drażliwą sprawę. Chodzi o postać jednego z niemieckich rektorów – Ernsta Pohlhausena (1934–1941) – który był hitlerowskim Gaudozentenführerem i Sturmbannführerem [por. „Danziger Vorposten" 9 (1939), 121, 5, 10: Freitag – 26. Mai 1939: Die Danziger auf dem deutschen Studententag]. Gdy dziś charakteryzuje się jego postać, należałoby to – w imię prawdy – napisać. „Poprawność polityczna" nie może tu być nieograniczona.

Niestety, wpadki tego typu bywają dziś nawet większe – żeby choćby wspomnieć nadanie godności honorowego obywatela miasta Gdańska niemieckiemu nobliście, który później przyznał się, że w czasie wojny wstąpił ochotniczo do Waffen SS. Nie dziwię się przeto, że znany gdański pisarz Brunon Zwarra, szeroko opisujący sprawy polsko-niemieckie w Gdańsku – w takiej sytuacji – nie przyjął oferowanej mu tej godności. Niestety, rodacy zapomnieli też wylansować tego ostatniego na laureata Nagrody Nobla, na którą z pewnością zasłużył.

Gdy dziś za Odrą można czytać o „polskich obozach zagłady" („polnische Vernichtungslager"), a za napad na Polskę w roku 1939 obwinia się raczej tylko samego Hitlera, wypada niekiedy, tu, w Gdańsku, „stawiać kropkę nad i".

Zdarzyło się w...

Witold Parteka
Biblioteka Główna

1922 roku, 2 grudnia

Walne zebranie członków Towarzystwa Przyrodniczego (Die Naturforschende Gesellschaft) podjęło uchwałę o oddaniu w depozyt księgozbioru Towarzystwa Senatowi Wolnego Miasta Gdańska, który w 1923 r. przekazał ok. 30 tys. woluminów bibliotece THD.

1945 roku, 15 grudnia

Rektor PG zarządził przerwę zimową dla studentów z powodu bardzo ostrej zimy i niskich temperatur w budynkach uczelni oraz braku ogrzewania i szyb w oknach. Zajęcia wznowiono 26 stycznia 1946 r.

1945 roku, 17 grudnia

Odbyło się pierwsze Posiedzenie Senatu PG.

1949 roku, 6 grudnia

Kmdr inż. mechanik Hilary Sipowicz, prof. nadzw. PG, został aresztowany przez Informację Wojskową Marynarki Wojennej. Był wykładowcą, współorganizatorem Oficerskiej Szkoły Marynarki Wojennej w Gdyni w 1946 r. oraz Wydziału Budowy Okrętów PG. Został niesłusznie oskarżony o rażące zaniedbania dotyczące remontów i eksploatacji okrętów oraz wrogi stosunek do Związku Radzieckiego. Jego aresztowanie było powiązane z represjami wobec kadry dowódczej Marynarki Wojennej z II RP – kontradm. Adama Mohuczego, kmdr. Władysława Sakowicza i kmdr. Konstantego Siemaszki. Przesłuchiwany nieludzkimi metodami, 6 marca 1950 r. skazany na karę 15 lat więzienia, w 1956 r. został zwolniony ze względu na stan zdrowia. W czerwcu 1957 r. Najwyższy Sąd Wojskowy uchylił wyrok, ale Sipowicz nie został zrehabilitowany. W latach 1957–1960 kierował Katedrą Siłowni Okrętowych Wydziału Budowy Okrętów. Zmarł 12 maja 1969 r. w Toruniu.

1951 roku, 1 grudnia

Minister szkół wyższych i nauki Adam Rapacki powołał na rektora PG prof. Roberta Szewalskiego, który pełnił tę funkcję do 31 marca 1954 r.

1955 roku, 28 grudnia

W wieku 65 lat zmarł prof. Antoni Kozłowski – inżynier mechanik, profesor na Politechnikach Warszawskiej i Gdańskiej, specjalista od kotłów i maszyn parowych.

1966 roku, 20 grudnia

Edycja pierwszego numeru Magazynu Studentów Uczelnianego Parlamentu Socjalistycznego Związku Studentów Polskich Politechniki Gdańskiej „Kluka". Redaktorem naczelnym został Andrzej Kozicki.

1974 roku, 4 grudnia

W wieku 91 lat zmarł w Gdańsku prof. Marian Osiński – profesor Politechniki Lwowskiej, od 1945 r. na PG, współorganizator Wydziału Architektury, wyróżniony godnością doktora *honoris causa* PG (1970).

1976 roku, 18 grudnia

W wieku 77 lat zmarł we Wrocławiu prof. Władysław Czerny – architekt, urbanista. Był wiceprezydentem Warszawy i Gdańska. Od 1945 r. na PG – współorganizator Wydziału Architektury. Wykładał także na Politechnice Wrocławskiej. Autor planów odbudowy śródmieść Gdańska, Szczecina i Elbląga.

1981 roku, 14 grudnia

Rektor PG prof. Jerzy Doerffer wydał „Zarządzenie specjalne nr 1/81 w sprawie postępowania wynikającego z wprowadzonego 13 grudnia przez gen. Wojciecha Jaruzelskiego stanu wojennego". W efekcie wprowadzenia stanu wojennego niektórych pracowników, aktywnych działaczy w NSZZ „Solidarność", dotknęły represje (m.in. dr. inż. Tadeusza Sukowskiego – prezesa Komisji Zakładowej, dr. inż. Jacka Gajka, studenta Jerzego Kobylińskiego). Zostały zawieszone zajęcia na studiach. Pomocy studentom represjonowanym udzielały władze rektorskie, m.in. prorektor doc. dr inż. Marianna Sankiewicz – interweniując w celu zwolnienia zatrzymanych studentów. Obowiązywała godzina milicyjna. Zawieszono działalność klubów studenckich. Niezależne Zrzeszenie Studentów i NSZZ „Solidarność" zostały zdelegalizowane.

1981 roku, 20 grudnia

Członek Komisji Zakładowej NSZZ „Solidarność" Stanisław Kowalski został aresztowany i ska-

zany na 1,5 roku kary pozbawienia wolności za kontynuowanie działalności związkowej, mimo delegalizacji „Solidarności" po dekrecie o stanie wojennym z 13 grudnia 1981 r. Był współredaktorem od lutego 1981 r. Serwisu Informacyjnego „Solidarność PG". Zmarł 20 stycznia 1987 r. Pogrzeb, który stał się manifestacją poparcia „Solidarności", odbył się na Cmentarzu Łostowickim w Gdańsku.

1987 roku, 16 grudnia

Uchwałą Senatu Politechniki Gdańskiej ustanowiono 22 października Dniem PG.

1994 roku, 9 grudnia

Prof. Zenon Jagodziński z Wydziału Elektroniki PG został wyróżniony godnością doktora *honoris causa* University of Surrey (Wielka Brytania).

1994 roku, 17 grudnia

Otwarcie Centrum Informatycznego Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej (CI TASK), powołanego zarządzeniem rektora Edmunda Wittbrodta z 1 października 1994 r.

1994 roku, 21 grudnia

Uchwałą Senatu PG nadano tytuł doktora *honoris causa* prof. Gerdowi Gudehusowi z Uniwersytetu w Karlsruhe – wybitnemu specjaliście z zakresu mechaniki gruntów i fundamentowania. Inicjatorem nadania była Rada Wydziału Hydrotechniki. Wręczenie nagrody odbyło się na PG w 1995 r.

1995 roku, 16 grudnia

Z okazji 50-lecia istnienia Politechniki Gdańskiej Klub Seniora wraz z rektorem prof. Edmundem Wittbrodtem oraz władzami uczelni zorganizowały tradycyjne spotkanie opłatkowe emerytowanych nauczycieli akademickich. Obecni byli m.in.: doktorzy *honoris causa* uczelni: Ignacy Adamczewski, Jerzy Doerffer, Witold Urbanowicz. Wybrano Radę Seniorów: Jan Dobrowolski, Edward Gill, Wacław Jurkiewicz, Jerzy Kowalik, Henryk Masiakowski, Ludwik Referowski.

Obchody jubileuszu 30-lecia Chóru PG. Orkiestra Kameralna Akademii Muzycznej w Gdańsku pod batutą Mariusza Mroza, z kapelmistrzem prof. Henrykiem Keszkowskim, wykonała oratorium „Magnificat" Jana Sebastiana Bacha.

2008 roku, 16 grudnia

Konkurs „InnoDoktorant" dla przedstawicieli kierunków przyrodniczych i ścisłych. Przyznano stypendia z funduszy Unii Europejskiej (Program Operacyjny Kapitał Ludzki). Politechnika Gdańska zgłosiła do konkursu 50 projektów – stypendia otrzymało 25 doktorantów; wręczył je marszałek województwa pomorskiego Jan Kozłowski. Uczelnię reprezentował prof. Jan Hupka – prorektor ds. naukowych badań i wdrożeń.

2010 roku, 13 grudnia

Inż. Elwira Makowska, wieloletni pracownik w sekretariacie kilku rektorów PG, przeszła na emeryturę. Prof. Janusz Rachoń tak w pożegnalnych słowach wspominał okres jej pracy, kiedy był rektorem: „Pozostaje współczuć kolejnym rektorom Politechniki Gdańskiej, że nie będą mieli w Pani oparcia. Za to wielkie serce – dla kolejnych rektorów, nauczycieli akademickich, pracowników administracyjnych i wreszcie studentów – serdecznie Pani dziękuję!".

2011 roku, 14 grudnia

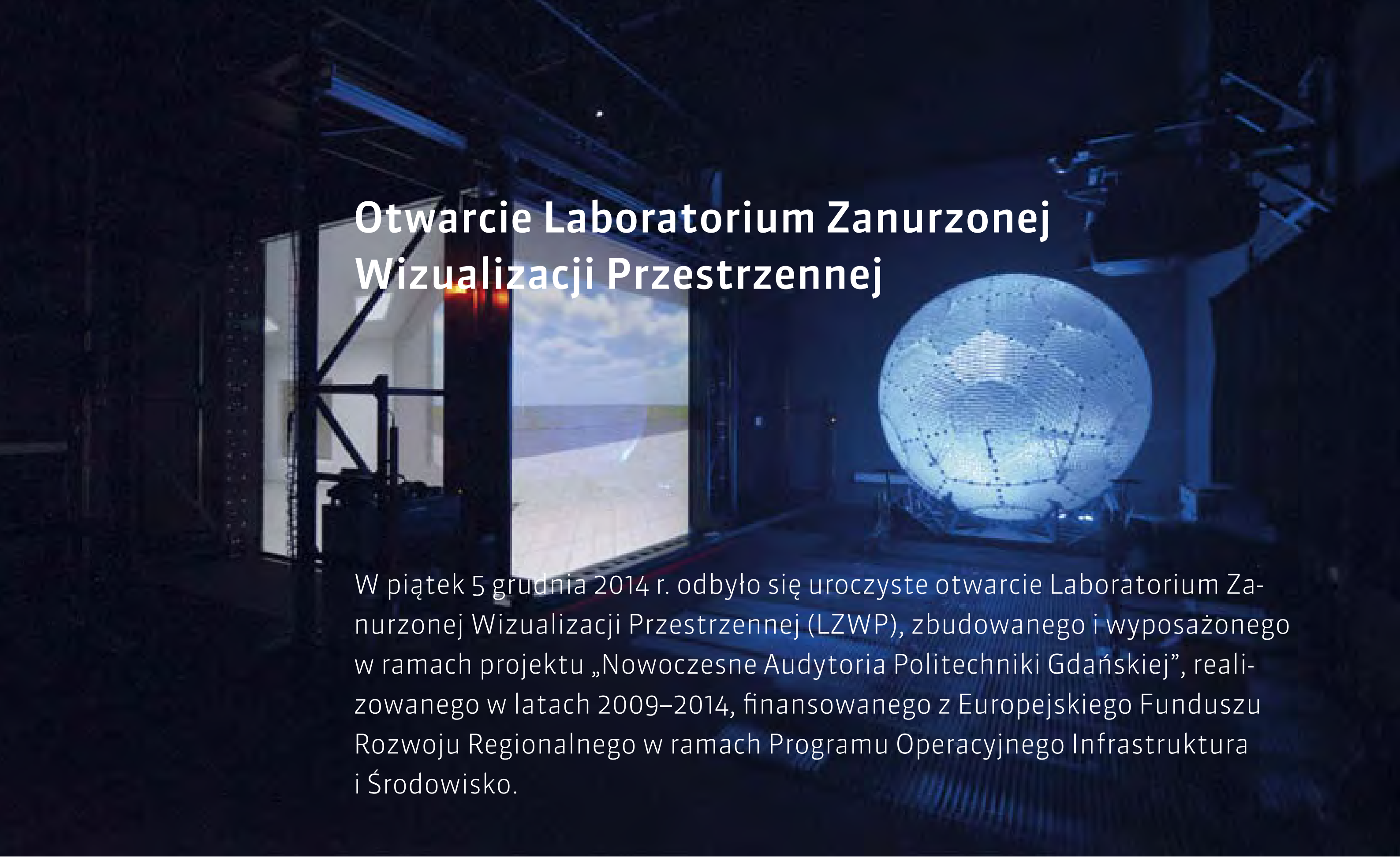
Otwarcie wystawy na Dziedzińcu Północnym Gmachu Głównego: „Maria Skłodowska-Curie – kobieta niezwykła" przygotowanej przez pracowników naukowych Wydziału Chemicznego PG oraz Bibliotekę Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie we współpracy z Muzeum Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie. Wystawa była powiązana z Międzynarodowym Rokiem Chemii oraz Rokiem Marii Skłodowskiej-Curie. Wyjątkowe wydarzenie stanowił konwersacyjny program multimedialny pt. „Porozmawiaj z Marią".

2011 roku, 21 grudnia

Po posiedzeniu Senatu PG zawieszono uroczyście wiechę na dachu budowanego Centrum Nanotechnologii. Później odbyło się tradycyjne spotkanie opłatkowe pracowników uczelni i studentów.

2012 roku, 19 grudnia

Prof. Henryk Krawczyk, rektor PG, i dr Olaf Gajl, dyrektor Ośrodka Przetwarzania Informacji Państwowego Instytutu Badawczego, podpisali umowę dotyczącą realizacji projektu „Inżynier Przyszłości". Koordynatorem przedsięwzięcia jest prof. Edmund Wittbrodt. W ramach projektu zostanie zbudowanych lub przebudowanych 7 obiektów na PG. Środki pochodzą z funduszy europejskich oraz budżetu państwa.



Otwarcie Laboratorium Zanurzonej Wizualizacji Przestrzennej

W piątek 5 grudnia 2014 r. odbyło się uroczyste otwarcie Laboratorium Zanurzonej Wizualizacji Przestrzennej (LZWP), zbudowanego i wyposażonego w ramach projektu „Nowoczesne Audytoria Politechniki Gdańskiej”, realizowanego w latach 2009–2014, finansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

Fot. Krzysztof Krzempek

Jacek Lebiedź
Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki

Wydarzenie odbyło się w sąsiadującym przez ścianę i wyremontowanym równolegle z budową LZWP z funduszy tego samego projektu Audytorium nr 2, mieszczącym się w budynku A Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki. Uroczystość w pełni ujawniła niezwykły audiowizualny potencjał unowocześnionego audytorium włącznie z możliwością obserwacji na żywo eksperymentów przeprowadzanych w LZWP.

Laboratorium zostało zrealizowane od podstaw. Budynek, który specjalnie dla niego zaprojektowano i wykonano, umiejscowiono na tyłach starego budynku (budynku A) WETI, tak że przechadzając się po kampusie Politechniki Gdańskiej, trudno go zauważyć. Dopiero z perspektywy ul. Traugutta i z wychodzących na południe okien budynku A WETI zwraca na siebie uwagę czarny, sięgający czwartego piętra i pozbawiony okien sześcian. Nietypowa bryła budowli budzi zainteresowanie przechodniów swoją odmiennością, rodząc zapewne skojarzenia z tajemniczym monolitem z *Odysei kosmicznej 2001*. Po zmroku zaciekawienie potęgują pokrywające ściany niebiesko świecące pionowe pasy, które wydają się wynikiem jakiegoś tajemniczego eksperymentu odbywającego się wewnątrz Laboratorium.

Co kryje budynek Laboratorium?

Sześcienny kształt budynku nie jest przypadkowy. Jego głównym pomieszczeniem jest hala w formie sześcianu o krawędzi długości 12,5 m. W centrum tej hali znajduje się urządzenie, które po części jest wehikułem czasu, po części stanowi międzygwiezdny teleporter, po części działa jak generator snów, a po części pełni rolę kapsuły izolującej zamkniętego w niej eksperymentatora od rzeczywistości, na wzór tej, w której zanurzali się bohaterowie filmu *Odmienne stany świadomości*. Urządzenie to specjaliści określają mianem jaskini wirtualnej (ang. *Cave Automatic Virtual Environment*). Stanowi je prostopadłościenne pomieszczenie zbudowane z ekranów projekcyjnych zamiast ścian, podłogi, a także sufitu. Rozmieszczone na zewnątrz tego pomieszczenia projektory wyświetlają obrazy tworzące na wszystkich ekranach jedną spójną scenę generowaną komputerowo. Człowiek znajdujący się wewnątrz pomieszczenia jest zatem otoczony światem wirtualnym ze wszystkich stron. Wrażenie zanurzenia (ang. *immersion*) w świecie wirtualnym potęguje projekcja stereoskopowa, ukazująca obiekty w różnej odległości od uczestnika eksperymentu – od tych w zasięgu ręki do tych daleko na horyzoncie.

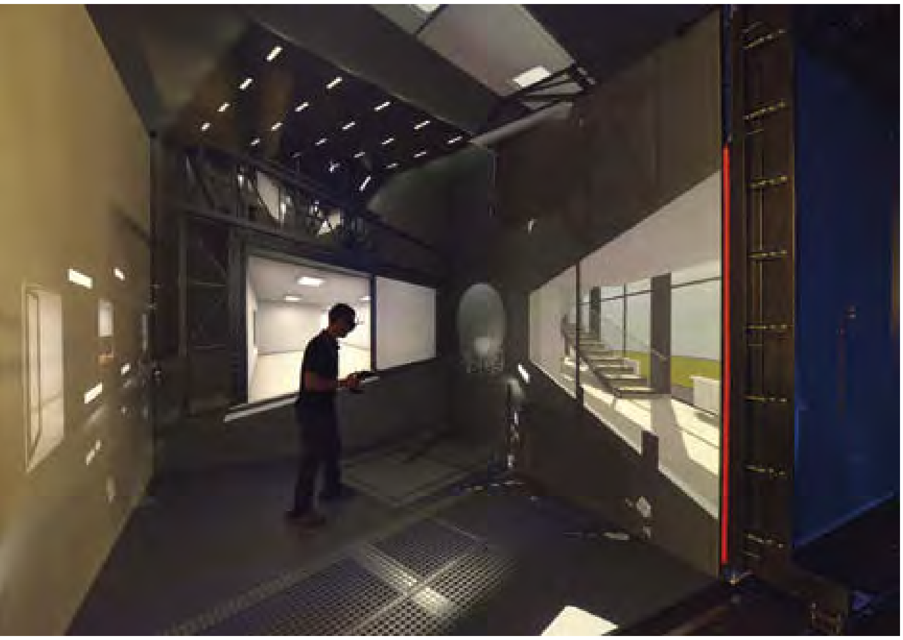
Znajdująca się w LZWP jaskinia wirtualna, stanowiąca zasadniczy element opisanej wcześniej hali, ma formę sześcianu o krawędzi 3,4 m. Dysproporcje w rozmiarach jaskini i hali wynikają z konieczności rozmieszczenia wokół jaskini (z każdej strony) projektorów w kilkumetrowych odległościach od ekranów stanowiących ściany tego sześcianu. Pojedynczy ekran to płyta akrylowa o grubości ok. 3 cm i wadze ok. 700 kg, na którą jest wyświetlany obraz (1920 × 1920 pikseli) przez dwa projektory Barco Galaxy NW-7. Podłoga wzmocniona jest szklaną płytą o grubości ok. 8 cm i wadze ok. 3500 kg, dzięki czemu nawet siedem osób może jednocześnie przebywać w jaskini. Wszystkie ekrany osadzone są w specjalnej konstrukcji stalowej w taki sposób, że z wnętrza jaskini nie widać ani tej konstrukcji, ani jej cienia podczas projekcji obrazów. Cała jaskinia waży ok. 10 ton. Jeden z ekranów pełni funkcję wrót pozwalających na dostęp do wnętrza jaskini. Po ich zamknięciu uczestnik eksperymentu zostaje „zanurzony" w otaczającym go ze wszystkich stron świecie wirtualnym. Rozmieszczone w górnych narożnikach jaskini niewielkie głośniki pogłębiają wrażenie zanurzenia dookolnym dźwiękiem zsynchronizowanym z obrazem.

Widok z okna naszego mieszkania, gdy patrzymy przez nie z odległości kilku metrów, zmienia się wraz ze zmianą położenia głowy obserwatora. Gdy przemieszczamy się w stosunku do okna, niektóre obiekty widoczne za nim chowają się za krawędź, inne zaś odsłaniają niewidoczną z innej pozycji stronę. Podobnie powinna zachowywać się wizualizacja na ścianach jaskini, które są oknami na świat wirtualny. Zmiany pozycji głowy uczestnika eksperymentu muszą więc pociągać za sobą odpowiednią modyfikację wszystkich obrazów wyświetlanych na ekranach, tak by przemieszczający się po jaskini człowiek miał wrażenie naturalności wrażeń wzrokowych podczas swojego ruchu w świecie wirtualnym. W tym celu komputer musi znać na bieżąco pozycję oczu obserwatora. Umożliwiają to specjalne znaczniki umocowane na okularach pozwalających na widzenie stereoskopowe i śledzące je kamery umieszczone w górnych narożnikach jaskini, tuż obok głośników.

Przebywający w jaskini człowiek może chodzić po niej swobodnie. Ograniczony jest jednak jej ścianami. Musi zatem uważać, by nie wejść w ekran, co w przypadku zanurzenia się w świat wirtualny nie jest wcale trudne. Komputer, wykrywając uczestnika eksperymentu zbyt blisko ekranu, może go ewentualnie ostrzec odpowiednim obrazem (np. znakiem stopu). Świat wirtualny wykraczający poza podłogę jaskini wydaje się więc niedostępny dla użytkownika jaskini. Najczęściej problem ten rozwiązuje się, wręczając eksperymentatorowi do ręki specjalny kontroler zwany różdżką (ang. wand, fly stick), którym wymusza się efekt ruchu przez wskazanie kierunku i przyciśnięcie przycisku. Takie przemieszczanie się przez świat wirtualny przypomina zatem jazdę pojazdem Segway i w tym sensie nie jest zbyt naturalne.

LZWP pozwala jednak człowiekowi na nieograniczony spacer własnymi nogami przez świat wirtualny. W tym celu opracowano unikatowe w skali światowej rozwiązanie polegające na wprowadzeniu do jaskini sfery, która dzięki osadzeniu na specjalnym układzie rolek może się obracać w dowolną stronę. Do środka tej, wykonanej z tworzywa sztucznego, przezroczystej sfery o średnicy ponad 3 m wchodzi przez właz uczestnik eksperymentu i swoimi krokami powoduje jej obrót, niczym chomik biegnący w kołowrotku. Obrotowa sfera, zwa-







Fot. Krzysztof Krzempek

na sferycznym symulatorem chodu, pozwala na chodzenie w dowolnym kierunku. Komputer rejestruje obroty sfery i wymusza zmianę obrazów na ścianach jaskini, które widzi człowiek znajdujący się w tej sferze. W ten sposób może on bez ograniczeń przemierzać własnymi krokami dowolnie rozległy świat wirtualny. Sfera może być również używana poza jaskinią z wykorzystaniem hełmu wirtualnego (ang. *Head Mounted Display*). Jaskinia wirtualna może wówczas funkcjonować w klasyczny sposób z użytkownikiem wyposażonym w różdżkę.

Jak będzie wykorzystywane Laboratorium?

Do czego może służyć LZWP? Czy nie jest ono jedynie kosztowną zabawką dla fanów gier komputerowych? Możliwe zastosowania jaskiń wirtualnych dotyczą bardzo poważnych tematów. Z grubsza można podzielić je na kilka kategorii: symulacje dla potrzeb szkolenia i egzaminowania, wizualizacje nieistniejących lub niedostępnych obiektów, badanie ludzkich zachowań i leczenie różnych schorzeń psychicznych. Laboratorium może więc służyć do treningu zarówno służb mundurowych (np. wojsko, straż pożarna), jak i specjalistów cywilnych (np. chirurgów, inspektorów okrętowych, pilotów dronów itd.), pozwalając na bezpieczne i stosunkowo tanie przećwiczenie różnych scenariuszy działań bojowych, akcji gaśniczych, zabiegów medycznych, kontroli stanu kadłuba statku czy zdalnego sterowania pojazdem latającym. Może być również użyte do wirtualnego prototypowania wnętrza i zewnętrza nowo projektowanych pojazdów, maszyn i budynków, a także do wirtualnej turystyki po historycznych epokach, zrekonstruowanych komputerowo dawnych miastach i odległych muzeach. Interakcja z wizualizowanymi modelami opracowywanymi przez naukowców (np. cząsteczek chemicznych) może pomóc w pracy badawczej. LZWP pozwoli również na pomiar wpływu otoczenia na zachowania ludzi (np. wyglądu opakowań na decyzje zakupowe). Umożliwi ponadto skuteczniejszą terapię autyzmu dziecięcego (dzięki nieograniczonej cierpliwości komputera) i zaburzeń lękowych (odpowiednio sterowaną ekspozycją prowadzącą do stopniowego zmniejszania wrażliwości na czynnik budzący lęk).

Politechnika Gdańska wzbogaciła się o unikatowe w skali światowej laboratorium, otwierające zupełnie nowe możliwości badawcze w obszarach, które do tej pory pozostawały jedynie w domenie *science fiction*.

Certyfikat Cadence Design Systems

Stanisław Szczepański
Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki

Uroczyste nadanie certyfikatu **Cadence Design Systems, Inc.** dla Laboratorium Układów Scalonych i Programowalnych Katedry Systemów Mikroelektronicznych Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki PG odbyło się 2 grudnia 2014 r.



Fot. Krzysztof Krzempek

Laboratorium WETI jest pierwszym na świecie laboratorium certyfikowanym przez firmę Cadence. Dokument pozwoli na zapewnienie ciągłego dostępu do nowoczesnych (certyfikowanych) narzędzi projektowych i sprzętowych zarówno dla studentów, jak i pracowników naukowych Katedry.

Znana amerykańska firma Cadence (w segmencie *electronic design automation*) produkuje zaawansowane oprogramowanie i sprzęt do projektowania układów scalonych oraz płytek drukowanych. Od roku 2007 Katedra Systemów Mikroelektronicznych ściśle współpracuje z firmą Cadence Design Systems, Inc. m.in. w ramach programu Cadence Academic Network.

Katedra Systemów Mikroelektronicznych od początku lat 90. prowadzi badania naukowe dotyczące problematyki projektowania analogowych i cyfrowych układów scalonych wielkiej skali integracji. W ścisłym związku z działalnością badawczą w Katedrze prowadzona jest specjalność dydaktyczna „systemy mikroelektroniczne", w ramach której przygotowywani są poszukiwani na rynku pracy projektanci układów i systemów mikroelektronicznych.

Uroczystość nadania certyfikatu prowadził prof. Krzysztof Goczyła, dziekan WETI. W spotkaniu uczestniczył także dr hab. inż. Stanisław Szczepański, kierownik Katedry Systemów Mikroelektronicznych, oraz delegacja z firmy Cadence, której przewodniczył dr Patrick Haspel, odpowiedzialny za Europe University Software Program.

W ramach uroczystości z okazji nadania certyfikatu odbyła się sesja naukowa poświęcona nowatorskim osiągnięciom w zakresie projektowania specjalizowanych układów scalonych. W sesji tej obok naukowców z WETI uczestniczyli również zaproszeni goście z innych ośrodków akademickich, m.in. z Politechniki Warszawskiej, Akademii Górniczo-Hutniczej z Krakowa i Politechniki Łódzkiej, a także centrów badawczych współpracujących z firmą Cadence w Polsce.



Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

PG – oblegana i przyjazna doktorantom

Drugie miejsce w ministerialnym rankingu mierzącym popularność uczelni wśród kandydatów na studia zajęła Politechnika Gdańska. O przyjęcie na naszą uczelnię starało się 6,6 kandydata na miejsce.



Zdjęcie Szymona Zduńczyka, laureata I nagrody ogólnopolskiego konkursu fotograficznego „Politechnika Gdańska w Roku Jubileuszowym": „Badania Koła Naukowego Studentów Fizyki nad ogniwami paliwowymi"

– *Skutki niżu demograficznego odczuwane są w tym roku dużo słabiej niż w poprzednich latach. W uczelniach publicznych liczba studentów przyjętych na studia dzienne utrzymuje się na tym samym poziomie co w ubiegłym roku. Spada natomiast liczba studentów przyjętych na studia zaoczne i wieczorowe* – podsumowała tegoroczną rekrutację na studia minister nauki i szkolnictwa wyższego prof. Lena Kolarska-Bobińska.

Według rankingu MNiSW (powstałego na podstawie liczby kandydatów na miejsce w czasie rekrutacji na studia stacjonarne pierwszego stopnia i jednolite studia magisterskie) uczelnie techniczne są najbardziej popularnym typem uczelni w Polsce. Najchętniej wybieraną uczelnią w kraju jest Politechnika Warszawska (7,9 kandydata na miejsce).

Politechnika Gdańska piąty rok z rzędu zajmuje drugie miejsce w zestawieniu MNiSW. W statystyce rekrutacyjnej za rok akademicki 2011/2012 odnotowaliśmy 7,6 kandydata na miejsce, w roku 2012/2013 – 7,4 kandydata na miejsce. Natomiast w roku 2013/2014 o przyjęcie na PG ubiegało się 6,9 kandydata na miejsce.

Z rankingu resortu nauki wynika także, że najpopularniejszym kierunkiem tegorocznej rekrutacji okazała się informatyka.

– *To dobry sygnał dla gospodarki. W Polsce z dużą intensywnością rozwija się przemysł kreatywny, jest spore zapotrzebowanie na informatyków, programistów, grafików komputerowych* – poinformowała minister Kolarska-Bobińska.

W pierwszej dziesiątce znalazły się także trzy inne kierunki inżynierskie: budownictwo, mechanika i budowa maszyn oraz automatyka i robotyka.

PG należy nie tylko do uczelni chętnie wybieranych przez kandydatów na studia. To także jedna z najbardziej prodoktoranckich uczelni w Polsce. W rankingu PRODOK Politechnika Gdańska uplasowała się na czwartej pozycji. Celem konkursu jest wyłonienie uczelni stwarzającej najlepsze warunki studiowania dla doktorantów oraz promowanie dobrych praktyk na studiach doktoranckich. Tegoroczną edycję konkursu PRODOK zwyciężył Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu.

Wyniki obu rankingów poznaliśmy w drugiej połowie listopada.

Pierwsza dziesiątka uczelni najczęściej wybieranych przez kandydatów* w 2014/2015

Nazwa uczelni	Liczba kandydatów na 1 miejsce
Politechnika Warszawska	7,9
Politechnika Gdańska	6,6
Politechnika Poznańska	5,9
Politechnika Łódzka	5,7
Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie	4,9
Uniwersytet Warszawski	4,2
Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu	3,9
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie	3,6
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie	3,4
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu	3,4

*Przez kandydatów rozumie się osoby, które ubiegały się o przyjęcie na studia stacjonarne pierwszego stopnia i jednolite studia magisterskie w ostatnich czterech latach

Izabela Biała
Dział Promocji

U nas mogą spokojnie studiować

Na Politechnikę Gdańską przyjechała grupa 13 studentów z Ukrainy. Pochodzą z miast objętych działaniami militarnymi lub zagrożonych walkami. Jako stypendyści programu Polski Erasmus dla Ukrainy będą mogli u nas kontynuować naukę.

Mariupol, Donieck, Ługańsk, Dniepropetrowsk – nazwy tych miast znane są każdemu, kto na bieżąco śledzi sytuację na Ukrainie. Stamtąd właśnie pochodzą studenci, którzy kilka dni temu przyjechali do Gdańska i rozpoczną naukę w semestrze zimowym na kilku wydziałach PG. W styczniu do grupy dołączy jeszcze jedna osoba.

Irina studiowała transport na Uniwersytecie w Ługańsku, zdobyła licencjat. Po IV roku studiów wraz z rodziną przeniosła się do Tarnopola, zamieszkali u znajomych, ponieważ życie w obwodzie ługańskim, który w dużej części kontrolują separatyści, stało się nie do zniesienia. W międzyczasie jej uczelnia została zamknięta. Kiedy pojawiła się szansa, by dokończyć studia magisterskie w Polsce, Irina nie wahała się ani przez chwilę.

W podobnej sytuacji są studenci z Doniecka. – *Tam nie da się żyć, trwa regularna wojna* – mówią. Wielu marzy, by po zakończeniu studiów zdobyć w Polsce pracę i ściągnąć do siebie rodziców. Taki plan ma np. Oleg, przyszły informatyk, którego rodzice pomieszkują kątem u znajomych, bo w czasie walk stracili swoje donieckie mieszkanie.



Fot. Krzysztof Krzempek

Uniwersytet w Mariupolu jeszcze działa, choć miasto jest w zasadzie oblężone, ponieważ separatyści przejęli obwodnicę.

– *Zajęcia się toczą, ale cały czas towarzyszy nam poczucie zagrożenia. Gdzieś w tle słychać wybuchy, a ty siedzisz na wykładzie* – mówią studenci z Mariupola. – *Możliwość przyjazdu do Polski to dla nas ogromna szansa, by zmienić coś w życiu.*

Czym jest Polski Erasmus dla Ukrainy?

Polski Erasmus dla Ukrainy to inicjatywa Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W ramach programu w tym roku na polskich uczelniach studiować będzie 85 ukraińskich studentów III lub V roku studiów, mieszkających na terenach działań militarnych. Stypendyści będą bezpłatnie uczyć się w Polsce przez dwa semestry. Dodatkowo otrzymają 900 zł stypendium na utrzymanie. Uczelnie są zobligowane zapewnić im zakwaterowanie i intensywną naukę języka polskiego.

Dotychczas do programu, obok Politechniki Gdańskiej, przystąpiło 19 uczelni, m.in.: Uniwersytet Warszawski, Szkoła Główna Handlowa, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Politechniki Wrocławska i Łódzka, Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu, Uniwersytet Szczeciński. W sumie do Polski przyjechało już 50 studentów.

Dlaczego właśnie Politechnika Gdańska?

– *Zaproszenie do programu przyszło w dobrym momencie. Na PG gościliśmy właśnie przedstawicieli ukraińskich uczelni* – opowiada prof. Jacek Mąkinia, prorektor ds. współpracy i innowacji. – *Entuzjazm i zainteresowanie tej grupy współpracą z Polską były dla nas bodźcem do pozytywnej odpowiedzi.*

Prorektor podkreślił również, że Ukraina to jeden ze strategicznych kierunków rekrutacji studentów zagranicznych dla PG. W Biurze Obsługi Studentów i Gości Zagranicznych PG od ponad roku pracuje Ukrainka.

– Gdańsk wydaje się tym naszym sąsiadom nie za bardzo „po drodze", dużo bliżej mają uczelnie ze wschodnich województw Polski, tym bardziej cieszy zainteresowanie naszym miastem i politechniką – dodaje prof. Mąkinia. – *Mam nadzieję, że będą chcieli kontynuować naukę u nas także po zakończeniu stypendium.*

Dlaczego studenci z Ukrainy zdecydowali się na PG? Wśród wymienianych przez nich powodów znalazły się m.in.: wysoka pozycja uczelni i poszczególnych kierunków w rankingach, wielkość i wiek, a także uroda politechnicznego kampusu i miasta Gdańska.

Z czternaściorga studentów, którzy w styczniu rozpoczną naukę na PG, największa grupa będzie się uczyć na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska (kierunek transport oraz budownictwo), pozostali na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki oraz Chemicznym (technologie ochrony środowiska oraz technologia chemiczna).

MNiSW zakłada, że z programu stypendialnego Polski Erasmus dla Ukrainy skorzysta łącznie 550 osób – 500 studentów oraz 50 doktorantów.

MBA z PG w pierwszej dziesiątce w Polsce

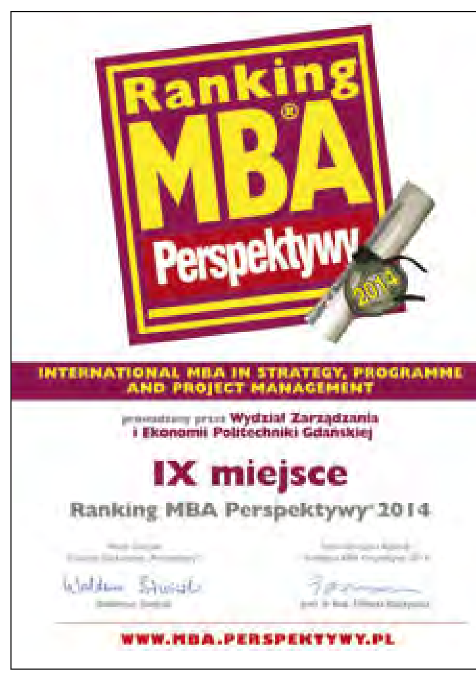
Izabela Biała
Dział Promocji

Program studiów MBA Wydziału Zarządzania i Ekonomii na Politechnice Gdańskiej uplasował się na dziewiątym miejscu w Rankingu MBA Perspektywy 2014. Nasz „Master of Business" awansował o trzy pozycje w porównaniu z zeszłorocznym rankingiem. Na Pomorzu jesteśmy najlepsi.

Pełna nazwa wyróżnionego przez kapitułę rankingu programu WZiE brzmi „International MBA in Strategy, Programme and Project Management". Studia MBA z Politechniki Gdańskiej systematycznie pną się w klasyfikacji – w 2012 r. były 15. na liście.

Twórcy rankingu z Fundacji Perspektywy największą wagę przykładają do merytorycznych cech programu (20%) oraz do: preferencji pracodawców (15%), opinii absolwentów (15%), jakości studentów (15%) i kadry dydaktycznej (15%), rangi i prestiżu (15%), a także do wsparcia procesu kształcenia (5%). Cechy te zmierzono za pomocą 26 szczegółowych wskaźników.

Skład kapituły tegorocznej klasyfikacji MBA w Polsce: przewodnicząca prof. Elżbieta Mączyńska (prezes Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego), prof. Maria Romanowska (dyrektor Instytutu Zarządzania SGH), Lidia Sobańska (członek Zarządu Polskiej Agencji Prasowej), Włodzimierz Kiciński (b. prezes Nordea Bank), Mik Kuczkiewicz (b. partner Hay Group Polska), Krzysztof Kwiecień (dyrektor HR firmy Deloitte na Polskę i kraje bałtyckie), Sergiusz Najar (członek Rady Nadzorczej Santander Consumer Bank Polska SA), Waldemar Siwiński (prezes Fundacji Edukacyjnej Perspektywy) oraz Andrzej Zdebski (prezes KrakChemia SA).



Zwycięzcą Rankingu MBA została Akademia Leona Koźmińskiego z Warszawy. Listę najlepszych w tym roku programów MBA według klasyfikacji Perspektyw można zobaczyć na stronie internetowej **www.perspektywy.pl.**



Eureka! Jest projekt remontu i przebudowy Centrum Szkoleniowo-Rehabilitacyjnego PG w Sopocie

Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

Pracownia architektoniczna KD Kozikowski Design z Gdańska wygrała konkurs na opracowanie koncepcji remontu i przebudowy Centrum Szkoleniowo-Rehabilitacyjnego Eureka w Sopocie.

Laureaci pierwszej nagrody otrzymali 30 tys. zł oraz zaproszenie do negocjacji w trybie zamówienia z wolnej ręki. Drugie miejsce (20 tys. zł) zdobyła Grupa 68 Architekci S.J. z Krakowa, a trzecia nagroda (10 tys. zł) przypadła w udziale pracowni projektowej Wojciech Kolesiński z Poznania.

Budynek, którego dotyczył konkurs, zbudowano w latach 1912–1919, a zaprojektowano w stylu secesji i art deco. Przed wojną znany był jako Hotel Plażowy. Po modernizacji będzie pełnił rolę nowoczesnego centrum szkoleniowo-konferencyjno-rehabilitacyjnego Politechniki Gdańskiej. W Eurece zaplanowano poszerzenie oferowanych obecnie usług hotelowo-gastronomicznych o zaplecze konferencyjne i centrum rehabilitacyjne.

– *Budynek Eureki wymaga rewitalizacji i to był nasz główny kierunek działania. Zależało nam, żeby jak najmniej naruszyć bryłę budynku, a przy tym jak najwięcej odtworzyć z jej dawnego blasku. W mojej ocenie, w przypadku tego budynku, mniej pracy mają architekci niż konserwatorzy i architekci wnętrz* – mówił przedstawiciel zwycięskiego zespołu projektowego Marcin Kozikowski.



Pamiątkowe zdjęcie na tle zwycięskiego projektu
Fot. Krzysztof Krzempek

– Największe zmiany dotyczą wnętrz, które będą zupełnie inaczej zaaranżowane. Zaproponowaliśmy dużą ingerencję w istniejącą strukturę. Duży nacisk położyliśmy także na rewitalizację elewacji zewnętrznej. Zależało nam, by przywrócić temu budynkowi wygląd, jaki miał sto lat temu, w chwili powstania – dodał.

Architekci z KD Kozikowski Design pracowali nad projektem zagospodarowania centrum Eureka 2 tygodnie. Pracownia zajmuje się głównie współczesną architekturą, obecnie realizuje kilkanaście projektów na Wyspie Spichrzów w Gdańsku. Architekci mają na swoim koncie także rewitalizacje m.in. Zielonej Bramy czy Filharmonii Bałtyckiej.

Zdaniem sądu konkursowego atutem zwycięskiej pracy jest m.in. poszanowanie kontekstu kulturowego i staranne wydobycie charakterystycznych elementów detali architektonicznych podlegających opiece konserwatorskiej. Bardzo istotny był też aspekt funkcjonalny, w tym zapewnienie wysokiej liczby miejsc noclegowych.

Na konkurs wpłynęło 27 wniosków, ale ostatecznie nadeszło 5 propozycji koncepcyjnych. Zdaniem jury wynikało to ze stopnia trudności i złożoności zadania.

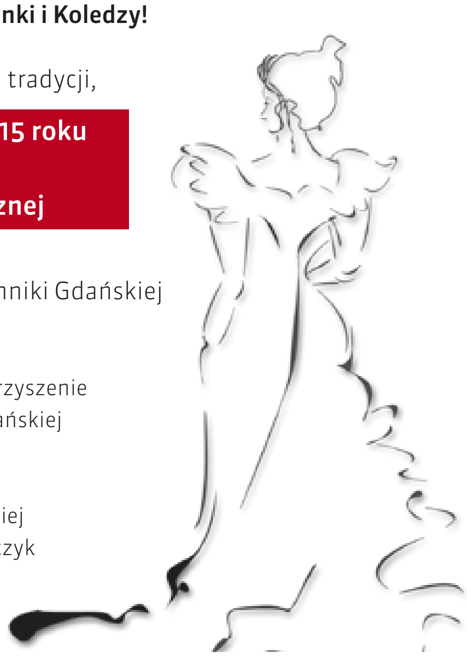
Skład sądu konkursowego
- dr hab. inż. arch. Antoni Taraszkiewicz, prof. nadzw. PG, dziekan Wydziału Architektury – przewodniczący sądu konkursowego
- prof. dr hab. inż. Kazimierz Jakubiuk, prorektor ds. rozwoju i jakości PG
- mgr inż. Piotr Iwańczak, zastępca kanclerza ds. zasobów technicznych PG
- dr hab. inż. arch. Lucyna Nyka, prof. nadzw. PG, prodziekan ds. nauki Wydziału Architektury
- prof. sztuki Jan Buczkowski, prodziekan ds. twórczości Wydziału Architektury
- mgr Dariusz Chmielewski, pomorski wojewódzki konserwator zabytków w Gdańsku
- mgr Joanna Cichocka-Gula, wiceprezydent Sopotu
- dr Danuta N. Zasławska, konserwator zabytków w Sopocie
- mgr inż. arch. Katarzyna Grzybkowska, kierownik Działu Inwestycji i Remontów PG
- dr inż. arch. Rafał Janowicz, Katedra Technicznych Podstaw Projektowania Architektonicznego na Wydziale Architektury – sędzia referent

Szanowni Państwo, Koleżanki i Koledzy!

Nawiązując do wieloletniej tradycji,

w sobotę 24 stycznia 2015 roku zapraszamy na Bal Rodziny Politechnicznej

w magicznej atmosferze
Gmachu Głównego Politechniki Gdańskiej



Organizatorzy
Politechnika Gdańska i Stowarzyszenie Absolwentów Politechniki Gdańskiej

Patronat nad Balem
JM Rektor Politechniki Gdańskiej
prof. dr hab. inż. Henryk Krawczyk

W programie
Występ grupy tanecznej
Jadwigi Możdżer
Bal w Gmachu Głównym PG
– od godziny 20.00 do 3.00 rano

Kontakt
Elżbieta Stankiewicz – e-mail: elzbieta.stankiewicz@pg.gda.pl
Marian Muczyński – tel.: 58 682 74 39 i 502 034 630, codziennie w godz. 20.00–23.00
e-mail: marian.muczynski@wp.pl lub m.muczynski@ely.pg.gda.pl

Sukces w Brukseli

Aleksandra Kocińska
Centrum Transferu Wiedzy i Technologii
Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

Dwa złote, srebrny i brązowy medal z 63. Targów Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Technologii BRUSSELS INNOVA przywieźli naukowcy Politechniki Gdańskiej. Targi odbyły się w połowie listopada.





Fot. 1. Współtwórcy wynalazków nagrodzonych na targach BRUSSELS INNOVA, od lewej: dr inż. Jacek Barański, inż. Mateusz Gardas, dr hab. inż. Janusz Datta i dr inż. Paweł Śliwiński
Fot. 2. Rozmowy z jurorem konkursu Eureka o satelitowym agregacie pompowym, od lewej: Aleksandra Kocińska, dr inż. Paweł Śliwiński, Carlos van Nieuwerburgh

Fot. z archiwum Eurobusiness-Haller

Złotym medalem ze specjalnym wyróżnieniem nagrodzono satelitowy agregat pompowy opracowany przez dr. inż. Pawła Śliwińskiego, mgr. inż. Piotra Patrosza i dr. hab. inż. Leszka Osieckiego z Wydziału Mechanicznego. Rozwiązanie to otrzymało także puchar Ministra Gospodarki (przyznawany za szerokie zastosowanie wynalazku w przemyśle).

Złoty medal wręczono także dr. inż. Robertowi Bogdanowiczowi oraz inż. Mateuszowi Gardasowi, naukowcom z Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki. Jury doceniło przygotowany przez nich sposób otrzymywania suspensji diamentowych.

Dr inż. Jacek Barański, dr inż. Maciej Wierzbowski oraz prof. Kazimierz Orłowski z Wydziału Mechanicznego odebrali srebrny medal za układ do przyspieszonego suszenia drewna w wysokiej temperaturze z zastosowaniem pary wodnej. Natomiast nowe elastomery poliuretanowe wytwarzane z udziałem glikolizatów – komponentów odzyskanych z odpadów polimerowych w procesie recyklingu – opracowane przez dr. hab. inż. Janusza Dattę, prof. Józefa Haponiuka i st. tech. Andrzeja Stelmasika z Wydziału Chemicznego nagrodzono brązowym medalem.

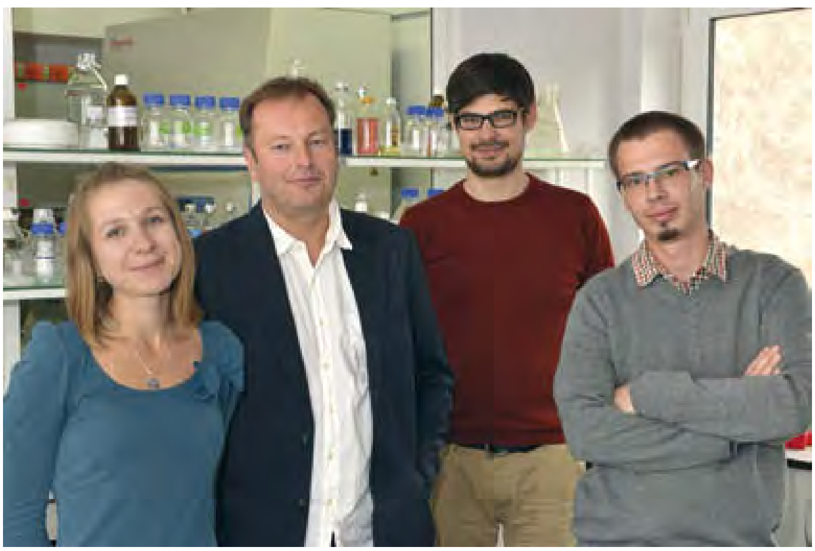
Zespół z Politechniki Gdańskiej przez trzy dni trwania wydarzenia prowadził rozmowy z przedstawicielami jury złożonego z ponad 90 ekspertów. Gremium jurorskie oceniało potencjał wdrożeniowy wynalazków, fazę ich zaawansowania oraz unikatowe cechy, które wpływają na możliwą użyteczność wynalazków.

Na BRUSSELS INNOVA 2014 – jak poinformowała PAP – przyjechali wystawcy z 20 krajów, by przedstawić około 300 innowacyjnych rozwiązań, m.in. z dziedziny medycyny, informatyki, chemii, biologii, elektroniki, mechaniki, ochrony i bezpieczeństwa. Grand Prix – najważniejszą nagrodę targów wynalazczości w Brukseli – za swoją nowatorską metodę leczenia nóg, dzięki której chorzy mają szanse uniknąć amputacji, zdobył prof. Aleksander Sieroń ze Śląskiego Uniwersytetu Medycznego.

Pobudzić regenerację

Rozmawia
Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

Naukowcy z Wydziału Chemicznego rozpoczynają pracę nad projektem REGENNOVA, którego celem jest opracowanie skutecznej terapii regeneracyjnej. W projekt, którego łączny budżet przekracza 17 mln zł, zaangażowanych jest 7 jednostek. Liderem zespołu PG jest **dr hab. inż. Paweł Sachadyn**, adiunkt w Katedrze Biotechnologii Molekularnej i Mikrobiologii.



Fot. Krzysztof Krzempek

Ewa Kuczkowska: Projekt REGENNOVA uzyskał finansowanie w ramach konkursu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju STRATEGMED – „Profilaktyka i leczenie chorób cywilizacyjnych". Jaki jest cel tego przedsięwzięcia?

Paweł Sachadyn: *Perspektywicznym celem projektu REGENNOVA jest stworzenie nowego leku stymulującego regenerację albo przynajmniej przyspieszone lub bezbliznowe gojenie ran. W ramach projektu zbadane zostanie proregeneracyjne działanie szeregu nowych związków chemicznych na kilku modelach zwierzęcych oraz komórkowych. Wykorzystane będą różne strategie podawania badanych związków chemicznych. Przedmiotem badań będzie nie tylko sam efekt proregeneracyjny substancji czynnych, ale też molekularny mechanizm działania, zwłaszcza rola komórek pluripotentnych i macierzystych gospodarza. W uproszczeniu: chemicy zsyntetyzują nowe związki, biolodzy zbadają ich działanie na zwierzętach i w hodowlach komórkowych, a biotechnolodzy – mechanizm działania.*

Interdyscyplinarny charakter tego projektu nie jest może unikalny, ale takich projektów jest niewiele. Mam nadzieję, że ten atut umożliwi nam znalezienie czegoś nowego, czego nie mogły dokonać zespoły ograniczone do jednej dyscypliny. Połączenie syntezy chemicznej z badaniami biologicznymi i biotechnologią molekularną daje nam szansę na efekt synergii.

Czym jest farmakologiczna stymulacja regeneracji i jakie są jej potencjalne korzyści dla zwykłych ludzi?

Pytanie o farmakologiczną stymulację regeneracji powinno raczej brzmieć nie „czym jest", ale „czym może się stać". Wynika to z faktu, że brakuje leków stymulujących regenerację, a zwłaszcza brak terapii umożliwiających regenerację takich narządów i tkanek, które praktycznie nie regenerują się u człowieka, jak np. serce czy rdzeń kręgowy. Medycyna regeneracyjna koncentruje się obecnie na próbach podawania komórek macierzystych. Natomiast koncepcja farmakologicznej stymulacji regeneracji zakłada pobudzanie zdolności regeneracyjnych organizmu. Skoro związki chemiczne stymulują różne procesy biologiczne, dlaczego nie mogłyby stymulować procesów regeneracji i gojenia ran?

Skuteczne terapie regeneracyjne mogą być bardzo potrzebne każdemu, kto dozna poważnego zawału serca, mechanicznego uszkodzenia rdzenia kręgowego, udaru mózgu albo cierpi z powodu niegojących się ran, co jest typowe u cukrzyków. Lista chorób i urazów jest znacznie dłuższa. Oczywiście wolałbym, żeby jak najmniej ludzi potrzebowało takich terapii, zwłaszcza że w wypadku serca, mózgu czy rdzenia kręgowego nadal takich terapii brakuje, a nawet w wypadku niegojących się ran skóry trudno o skuteczne leczenie.

Realizacja REGENNOVY rozpocznie się pod koniec roku 2014. Na jakim etapie jest projekt?

Obecnie intensywnie pracujemy nad koncepcjami i planami eksperymentów. Chciałbym podkreślić, że trzyletni czas realizacji projektu z pewnością nie wystarczy na wprowadzenie nowej terapii do kliniki, ale to czas, który pozwoli na wytypowanie i scharakteryzowanie nowych substancji czynnych stymulujących regenerację. Produktem będzie na tym etapie głównie własność intelektualna.

Jakie jednostki wchodzą w skład konsorcjum REGENNOVA?

W projekt REGENNOVA zaangażowanych jest 7 zespołów badawczych z 4 instytucji naukowych: Uniwersytetu Gdańskiego, Politechniki Gdańskiej, Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego i Instytutu Nenckiego, oraz 2 firmy biotechnologiczne: MedVentures z Poznania i Pro-Science Polska z Gdyni. Tworzymy konsorcjum badawcze. Badaniami kierować będzie Rada Konsorcjum skupiająca liderów grup badawczych.

Politechnikę Gdańską reprezentuje mój zespół, który działa w Katedrze Biotechnologii Molekularnej i Mikrobiologii (do niedawna pod nazwą Katedry Mikrobiologii) na Wydziale Chemicznym.

Jakie zadania w projekcie stoją przed Pana zespołem?

Głównym zadaniem mojej grupy będzie określenie ekspresji i akumulacji markerów komórek macierzystych w miejscu uszkodzenia i regeneracji. W ten sposób będziemy badali efekty podania badanych związków i poznawali mechanizmy ich działania.

Od kiedy zajmuje się Pan tzw. medycyną regeneracyjną?

Regeneracją interesowałem się od końca lat 90. zeszłego stulecia, ale wtedy obawiałem się, że badania w tej dziedzinie będą ograniczone do eksplorowania zajmujących fenomenów ze świata płazów lub innych organizmów jeszcze bardziej odległych ewolucyjnie od człowieka, bez szansy na przełożenie do świata ssaków. Zainspirowały mnie odkrycia dotyczące podwyższonych zdolności regeneracyjnych u myszy MRL, a szczególnie spektakularne wyniki pokazujące olbrzymi potencjał regeneracji serca u noworodków zwykłych myszy laboratoryjnych.

Wracając do pytania, medycyną regeneracyjną, w szerokim rozumieniu tej dziedziny, zajmuję się od 2005 r., kiedy zdobyłem stypendium Kolumb Fundacji na rzecz Nauki Polskiej. W ramach stypendium odbyłem staż podoktorski w Instytucie Wistara w laboratorium prof. Ellen Heber-Katz na badania dotyczące molekularnych podstaw regeneracji u myszy MRL. Zaznaczam, że mam na myśli szerokie rozumienie medycyny regeneracyjnej: badam molekularne podstawy regeneracji, ale w tym momencie nie są to badania kliniczne. Warto dodać, że medycyna regeneracyjna jest często kojarzona z zastosowaniem embrionalnych komórek macierzystych – tym podejściem ja się nie zajmuję. Moje badania dotyczyły dotąd głównie epigenetycznych podstaw regeneracji. Sądzę, że to właśnie mechanizmy epigenetyczne (takie jak np. metylacja DNA) odpowiadają za ograniczenie potencjału do regeneracji u dorosłych ssaków i w zrozumieniu epigenetycznych mechanizmów widzę klucz, a raczej jeden z kluczy do otwarcia naszego zablokowanego potencjału regeneracyjnego.

Jakie jest Pana największe marzenie naukowe?

Największym marzeniem naukowym jest uzyskanie choćby najmniejszego pożytku z prowadzonych badań. Natomiast cele są bardziej wygórowane, bo chciałbym znaleźć sposób na regenerację narządów działający przez pobudzenie naturalnego potencjału organizmu.



Stworzenie Ewy z żebra Adama, *Kronika norymberska*, 1493. Co ciekawe, żebro jest jednym z modeli regeneracji u ssaków. Wycięte żebro odtwarza się pod warunkiem zachowania okostnej

Stąpając po grafenie

Małgorzata Kitowska
Centrum Transferu Wiedzy i Technologii
Izabela Biała
Dział Promocji

Zespół naukowców z Wydziału Chemicznego pracuje nad wykorzystaniem zredukowanego tlenku grafenu przy produkcji specjalistycznego obuwia.



Targi TECHNICON -INNOWACJE 2013
Fot. Michał Strankowski

Chemicy z Katedry Technologii Polimerów pod kierunkiem dr. inż. Michała Strankowskiego prowadzą badania przy współpracy z firmą MB Market Ltd. Sp. z o.o. oraz Instytutem Przemysłu Skórzanego z Łodzi. Prace związane są z zastosowaniem nanokompozytów poliuretanowych zawierających zredukowany tlenek grafenu do produkcji podeszew obuwniczych.

Buty, w których zastosowano zredukowany tlenek grafenu, charakteryzują się zwiększoną odpornością na ścieranie przy zachowaniu właściwości elastycznych charakterystycznych dla elastomeru. Takie podeszwy obuwnicze mogą być wykorzystywane przede wszystkim do produkcji specjalistycznych butów używanych w zakładach pracy o zwiększonym niebezpieczeństwie wybuchu gazów palnych. Materiał ten posiada właściwości dyssypacyjne, uniemożliwiające gromadzenie się ładunku elektrycznego na jego powierzchni. Podeszwy oparte na nanokompozytach poliuretanowych, zawierające zredukowany tlenek grafenu, charakteryzują się unikalnymi właściwościami mechanicznymi i termicznymi. Materiał ten można zastosować również do produkcji elementów ulegających ścieraniu, np. pierścieni uszczelniających czy uszczelek.

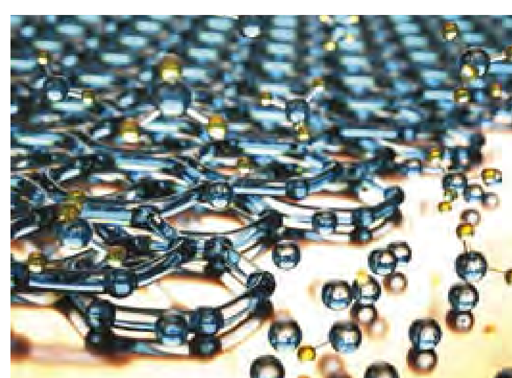
– *Nanokompozyty poliuretanowe mają szereg potencjalnych zastosowań. Charakteryzują się wysoką odpornością na ścieranie i wielokrotne zginanie* – mówi dr inż. Michał Strankowski. – *Dzięki tym właściwościom można je również wykorzystać do produkcji amortyzatorów, elementów sprężynujących, antywibracyjnych czy redukujących hałas.*

W trakcie badań zaobserwowano też korzystne właściwości bakteriostatyczne zredukowanego tlenku grafenu (hamujące rozwój bakterii). Odkrycie to może znacznie poszerzyć obszar zastosowań wynalazku z Politechniki Gdańskiej.

– *Niewątpliwie nadal czynnikiem wpływającym na słabe rozpowszechnienie nowoczesnych materiałów zawierających różne formy grafenu jest jego ograniczona dostępność oraz stosunkowo wysoka cena* – zaznacza dr Strankowski.

Nanokompozyty, nad którymi pracuje zespół z PG, zostały już docenione i uhonorowane złotym medalem podczas Targów TECHNICON-INNOWACJE 2013. Mamy nadzieje, że już niedługo usłyszymy o kolejnych sukcesach tego projektu.

Badania nad nanokompozytami poliuretanowymi zawierającymi zredukowany tlenek grafenu są finansowane dzięki grantowi z programu GRAF-TECH. Program prowadzony przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju umożliwia wsparcie badań naukowych, prac rozwojowych oraz przygotowujących do wdrożenia, mających na celu opracowanie i wprowadzenie na rynek produktów opartych na wykorzystaniu unikalnych właściwości grafenu.



Model struktury grafenu
Źródło: Flickr

Nasi laureaci konkursów NCN

Izabela Biała
Dział Promocji

Ośmioro naukowców z Politechniki Gdańskiej otrzymało środki finansowe na realizację badań podstawowych w rozstrzygniętej w listopadzie 7. edycji konkursów Narodowego Centrum Nauki. Siedem osób z grona zwycięzców związanych jest z Wydziałem Chemicznym.

Pracownicy naukowi PG znaleźli się w gronie laureatów konkursów Opus i Preludium.

Pierwszy z programów adresowany jest do wszystkich naukowców, niezależnie od stopnia czy tytułu naukowego. Środki finansowe uzyskane w ramach Opus przeznaczyć można na różne wydatki związane z badaniami, w tym m.in. na zakup aparatury, zatrudnienie współpracowników czy wyjazdy badawcze.

Laureaci programu Opus:

- dr hab. inż. Maciej Bagiński, prof. nadzw. PG, WCh (grant w wysokości 529 tys. zł);
- prof. Krystyna Dzierzbicka, WCh (543 180 zł);
- prof. Marian Kamiński, WCh (1 203 510 zł);
- prof. Maria Milewska, WCh (429 tys. zł);
- prof. Michał Mrozowski, WETI (688 896 zł);
- dr inż. Rafał Piątek, WCh (622 200 zł).

Laureatkami programu Preludium, który, jak sama nazwa wskazuje, skierowany jest do badaczy rozpoczynających karierę naukową (wnioskodawcami mogą być tylko osoby bez stopnia naukowego doktora), zostały:

- mgr inż. Weronika Hewelt-Belka, WCh (74 880 zł);
- mgr inż. Milena Lewińska, WCh (149 890 zł).

Pełne wyniki konkursów NCN 7. edycji można zobaczyć na stronie internetowej **www.ncn.gov.pl**. Gratulacje!



Zdjęcie Szymona Zduńczyka, laureata I nagrody ogólnopolskiego konkursu fotograficznego „Politechnika Gdańska w Roku Jubileuszowym": „Badania Koła Naukowego Studentów Fizyki nad ogniwami paliwowymi"

Młodzi chemicy z grantami

Izabela Biała
Dział Promocji

Pięcioro naukowców z Wydziału Chemicznego PG znalazło się w gronie laureatów ministerialnego konkursu Iuventus Plus. W programie tym finansowane są projekty badaczy do 35. roku życia.





Konkurs Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego Iuventus Plus jest przeznaczony dla młodych naukowców z wyróżniającym się dorobkiem naukowym w zakresie publikacji o zasięgu międzynarodowym, którzy prowadzą badania naukowe na wysokim poziomie.

W tegorocznej IV edycji rozpatrzono 549 wniosków. Oceniano wartość naukową publikacji (maks. 60 punktów) oraz wartość naukową proponowanego projektu (maks. 40 punktów). W zakresie publikacji wzięto pod uwagę okres od stycznia 2012 r. do marca 2014 r. Ostatecznie wyłoniono 145 laureatów, maksymalne dofinansowanie wyniosło 300 tys. zł.

Czwórka laureatów z PG związana jest z Katedrą Chemii Analitycznej WCh; są to: dr inż. Justyna Płotka-Wasylka (grant w wysokości 199 800 zł), mgr inż. Sylwia Narkowicz (189 tys. zł), mgr inż. Mariusz Marć (120 tys. zł) oraz dr inż. Marek Tobiszewski (264 tys. zł). Kierownikiem KChA jest prof. Jacek Namieśnik.

Grant maksymalnej wysokości uzyskał dr inż. Grzegorz Boczkaj z Katedry Inżynierii Chemicznej i Procesowej kierowanej przez prof. Mariana Kamińskiego.

Finansowanie projektów rozpocznie się w 2015 r. Okres realizacji nagrodzonych projektów badawczych nie może być dłuższy niż 2 lata. Pełna lista laureatów dostępna jest na stronie internetowej **www.nauka.gov.pl**. Gratulujemy!

Zdjęcia Justyny Jazgarskiej, laureatki II nagrody ogólnopolskiego konkursu fotograficznego „Politechnika Gdańska w Roku Jubileuszowym": „Poczuć chemię"

Politechnika testuje wiadukty Pomorskiej Kolei Metropolitalnej

Izabela Biała
Dział Promocji

Trwają badania odbiorowe wiaduktów PKM prowadzone przez pracowników naukowych Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska PG. Testy obciążenia przeszedł już najbardziej efektowny WK 11 nad al. Żołnierzy Wyklętych.

Stoi na stacji lokomotywa..., a nawet dwie lokomotywy na jednym torze, a na drugim jeszcze jedna z dwoma wagonami węglarkami – takie 500-tonowe obciążenie stanęło nocą 19 listopada na wiadukcie Pomorskiej Kolei Metropolitalnej nad al. Żołnierzy Wyklętych (dawny odcinek ul. Słowackiego). Obiekt ugiął się o 12 mm.

– *Wynik jest zgodny z naszymi założeniami* – mówi dr hab. inż. Krzysztof Żółtowski, prof. nadzw. PG z Katedry Transportu Szynowego i Mostów WILiŚ. – *Oczywiście rezultaty obliczeń nigdy nie zgadzają się w 100% z testami, bo praktyka zawsze różni się trochę od teorii. Mamy 90% zgodności, co w przypadku mostu żelbetowego jest bardzo dobrym wynikiem.*

Próby obciążeniowe, czyli ostatni test obiektu przed dopuszczeniem do ruchu, przeszła już większość z ponad 30 większych i mniejszych wiaduktów żelbetowych PKM. W grudniu lub styczniu próby przejdzie jedyny obiekt stalowy na trasie – wiadukt na wyjściu PKM z torów Gdańsk–Gdynia.

Wszystkie badania realizuje PG razem z Politechniką Śląską. Sprzętem koniecznym do wykonania tego rodzaju testów dysponuje Laboratorium Badań Terenowych WILiŚ (jego kierownikiem jest mgr inż. Maciej Malinowski).

Jedno badanie trwa ok. 3–4 godzin. Naukowcy bazują na czujnikach elektroniczno-mechanicznych rejestrujących przemieszczenia z dokładnością do 0,01 mm oraz na przyrządach geodezyjnych (dalmierz laserowy, niwelator, nowego typu teodolit), które służą również do pomiaru wszelkich ruchów i deformacji z dokładnością poniżej 1 mm. Dla pewności czujniki zawsze są zdublowane.

– *Kiedyś projektant stawał pod mostem, pokazując, że daje głowę za swoją pracę, że wierzy w zaprojektowany przez siebie obiekt. Dziś taki gest nie jest już gestem odwagi, ale oczywiście wszyscy stanęliśmy pod WK 11* – śmieje się Krzysztof Żółtowski.

Laboratorium Badań Terenowych nie narzeka na brak zleceń. Prowadzi obecnie badania konstrukcji odciążających w tunelu pod Martwą Wisłą, potrzebnych na czas wykonania tzw. przejść poprzecznych między nitkami tunelu.



Od lewej: dr hab. inż. Krzysztof Żółtowski i dr inż. Marek Szafrański z Katedry Transportu Szynowego i Mostów WILiŚ PG podczas prób obciążeniowych
Fot. Krzysztof Krzempek



XVI Pomorskie Sympozjum Spawalnictwa XVIII Spotkanie Spawalników Wybrzeża

Jacek Tomków
Wydział Mechaniczny

Zgodnie z coroczną tradycją, tuż po zakończeniu wakacji, w dniu 4 września 2014 r., odbyło się XVI Pomorskie Sympozjum Spawalnictwa połączone z XVIII Spotkaniem Spawalników Wybrzeża. Organizatorami Spotkania były firma Linde Gaz Polska oraz Zakład Inżynierii Spajania PG. Patronat nad wydarzeniem objęło Koło Spawalników przy oddziale gdańskim Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich (SIMP).

Po zeszłorocznej przerwie, kiedy to Sympozjum odbyło się bezpośrednio po 55. Naukowo-Technicznej Konferencji Spawalniczej w centrum konferencyjnym na Wyspie Sobieszewskiej, tegoroczne spotkanie powróciło na teren Politechniki Gdańskiej do Auditorium Novum. Sympozjum otworzyli: kierownik Zakładu Inżynierii Spajania prof. Jerzy Łabanowski oraz

Zdjęcie grupowe uczestników XVIII Spotkania Spawalników Wybrzeża
Fot. Krzysztof Krzempek

dyrektor regionu północnego Linde Gaz Polska Włodzimierz Jacek Walczak. Prof. Łabanowski, witając gości, podkreślił, iż jest to już 18. Spotkanie Spawalników Wybrzeża, zatem impreza osiągnęła pełnoletniość, wpisuje się w kalendarz corocznych konferencji technicznych organizowanych na Wybrzeżu, jest rozpoznawalna i oczekiwana przez inżynierów i techników spawalników. Dowodem dużego zainteresowania Sympozjum i Spotkaniem była wyjątkowo duża liczba uczestników, których przybyło niemal 300. W imieniu władz uczelni gości przywitał prorektor ds. kształcenia prof. Marek Dzida. W krótkim wystąpieniu przedstawił on 110-letnią historię Politechniki Gdańskiej oraz aktualne działania i inwestycje uczelni zmierzające do lepszego i bardziej efektywnego kształcenia inżynierów. Kolejnym punktem Sympozjum było uroczyste wręczenie Medalu im. inż. Stanisława Olszewskiego Markowi Szwedzie. Medal wręczył honorowy Prezes Koła Spawalników przy oddziale gdańskim SIMP – Michał Wińcza.

Obrady zostały podzielone na 4 sesje, podczas których przedstawiciele firm – sponsorów Spotkania – prezentowali najnowsze trendy i osiągnięcia w zakresie spawalnictwa. Prezentacje przygotowali przedstawiciele firm: THERMICO, Rywal-RHC, TRUMPH, IDAL, Abicor Binzel, Witt, Linde Gaz Polska, FIGEL, Technika Spawalnicza, Belse, 3M, SUPRA ELCO, FANUC, ESAB. Zebrani mogli się zapoznać z osiągnięciami przedsiębiorstw z zakresu oprzyrządowania spawalniczego, materiałów spawalniczych, środków ochrony i bezpieczeństwa, robotyzacji procesów spawalniczych oraz sposobów zwiększenia wydajności procesów spawalniczych. Referaty przedstawiające wyniki badań naukowych zaprezentowali: dr hab. inż. Tomasz Chmielewski, prof. nadzw. Politechniki Warszawskiej, który przybliżył zagadnienia związane z metalizacją ceramiki, oraz mgr inż. Jacek Tomków z Zakładu Inżynierii Spajania PG, którego prezentacja dotyczyła spawania w warunkach podwodnych stali o podwyższonej wytrzymałości.

Wystawa techniczna została zorganizowana na przestronnym dziedzińcu im. Jana Heweliusza w Gmachu Głównym PG, natomiast część stoisk ulokowano przed budynkiem. Podczas wystawy można było praktycznie testować urządzenia spawalnicze oraz uzyskać wyczerpujące informacje na temat prezentowanych wyrobów i technologii. Tradycyjnie przy stoiskach odbywały się konkursy, podczas których m.in. oceniano umiejętności spawania różnymi metodami. Firmy organizujące konkursy ufundowały okolicznościowe puchary oraz cenne nagrody dla zwycięzców. Ceremonia wręczenia nagród stanowiła ostatni punkt obrad w Auditorium Novum.

Spotkanie Spawalników Wybrzeża nie mogłoby się obyć bez tradycyjnego zdjęcia zbiorowego. W poprzednich latach uczestnicy zbierali się do fotografii na schodach przed Wydziałem Mechanicznym. Schody te okazały się jednak zbyt małe dla 300 osób i w tym roku fotografia została wykonana na szerokich schodach Gmachu Głównego. Uczestnicy Spotkania wkrótce otrzymają kalendarz na rok 2015 z tym pamiątkowym zdjęciem.

Po zakończeniu obrad Spotkanie kontynuowano w bardziej swobodnej atmosferze w restauracji Wróblówka.

Organizatorzy dziękują firmom za przygotowanie prezentacji i wystawy sprzętu oraz wszystkim przybyłym gościom za aktywne uczestnictwo w Spotkaniu Spawalników Wybrzeża. Zapraszamy na kolejne Spotkanie we wrześniu 2015 r., które odbędzie się na PG.



Pokazy zorganizowane przez sponsorów Spotkania
Fot. Lech Nadolny

Sympozjum „Przeprawa mostowa przez Wisłę koło Kwidzyna”



Krzysztof Żółtowski
Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska
Szczepan Gapiński
Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa

16 października 2014 r. w Centrum Konferencyjno-Wystawienniczym Amber Expo w Gdańsku odbyło się sympozjum poświęcone zrealizowanej w 2013 r. przeprawie mostowej przez Wisłę koło Kwidzyna.

Organizatorami wydarzenia byli Zarząd Główny Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa (PZITB) oraz Pomorska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa przy współpracy: Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska PG, Związku Mostowców RP oraz organizacji Pracodawcy Pomorza. Partnerami wspierającymi byli: Budimex – wykonawca przeprawy i Transprojekt Gdański – projektant.

W sympozjum, nad którym patronat honorowy objął sekretarz stanu w Ministerstwie Infrastruktury i Rozwoju, uczestniczyło ok. 350 osób: mostowców, inżynierów budownictwa, pracowników nauki, studentów wydziałów budownictwa z Gdańska i Bydgoszczy. Pojawili się reprezentanci zespołu projektowego z Transprojektu Gdańskiego oraz generalnego wykonawcy, Budimexu SA, z Dariuszem Blocherem, prezesem Zarządu. Grono uczestników stanowili również przedstawiciele samorządu Kwidzyna z burmistrzem Andrzejem Krzysztofiakiem oraz władz tych miejscowości, dla których zrealizowany most stanowi wielką szansę rozwoju. Gośćmi specjalnymi byli m.in. dr inż. Jacek Szer, zastępca Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, Andrzej Kondracki, dyrektor Wydziału Infrastruktury Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego, Ryszard Trykosko i Zdzisław Binerowski, przewodniczący i wiceprzewodniczący PZITB.

Pracom Komitetu Naukowego sympozjum przewodził prof. Wojciech Radomski z Politechniki Łódzkiej, jednocześnie przewodniczący Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN, oraz profesorowie: Piotr Dominiak, Krzysztof Żółtowski i Ireneusz Kreja z PG. Honorowym przewodniczącym Komitetu Naukowego sympozjum był prof. Bolesław Mazurkiewicz.

Supernowoczesna konstrukcja

Mosty *extradosed* należą obecnie do najnowszych kierunków rozwoju mostów z betonu sprężonego. Są to obiekty o nowatorskich rozwiązaniach konstrukcyjnych i technologicznych, w projektowaniu których nie wypracowano jeszcze szczegółowych zasad. Most nad korytem Wisły, jako element całej przeprawy w okolicach Kwidzyna, stanowi bez wątpienia nowoczesne i wybitne, nie tylko w skali kraju,

osiągnięcie techniczne. Jest najważniejszym, ale i najbardziej efektownym obiektem całego projektu ze względu na nowatorski ustrój niosący. Występujące w tym rozwiązaniu konstrukcyjnym rozpiętości głównych przęseł wynoszące 2 × 204 m są jak dotychczas największymi w Europie i piątymi na świecie w tej klasie mostów.

Most przez Wisłę w Kwidzynie został wybudowany w ciągu drogi krajowej DK90 na odcinku łączącym drogi DK55 z DK91 (starą DK1) i oddany do ruchu 26 lipca 2013 r. Cała trasa przeprawy liczy 11,9 km, w jej ramach wybudowano m.in. estakady dojazdowe o łącznej długości 1,05 km, co stanowi również jedną z dłuższych przepraw mostowych w Polsce (długość obiektów inżynierskich w jednym ciągu – most i estakady dojazdowe – wynosi 1,86 km).

Koncepcje, projekt i technologie

W trakcie sympozjum w czterech sesjach tematycznych przedstawiono najważniejsze zagadnienia związane z przebiegiem całego procesu inwestycyjnego przedsięwzięcia.

Z historią budowy mostów przez Wisłę w okolicach Kwidzyna, meandrami związanymi z przygotowaniami do rozpoczęcia budowy oraz realizacją przeprawy zapoznał uczestników sympozjum mgr inż. Robert Marszałek, dyrektor oddziału gdańskiego Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, która była inwestorem budowy.

Reprezentujący biuro generalnego projektanta Transprojektu Gdańskiego mgr inż. Edward Kowalczyk przedstawił „Koncepcje, uwarunkowania, powiązania przeprawy mostowej przez Wisłę koło Kwidzyna”, natomiast mgr inż. Stefan Filipiuk i mgr inż. Tadeusz Stefanowski zaprezentowali „Projekt wykonawczy mostu”.

Projektowanie i budowa mostów, zwłaszcza unikatowych w skali światowej, wykorzystujących najnowsze technologie i materiały, zawsze są obarczone zwiększonym ryzykiem, a w następstwie – nieprzewidzianymi kosztami. Błędy i potknięcia towarzyszą działalności twórczej szczególnie w realizacji oryginalnych przedsięwzięć. Dlatego w przypadku tak wyjątkowych konstrukcji jak most przez Wisłę pod Kwidzynem czy Most Rędziński na Odrze we Wrocławiu prace koncepcyjne i zmiany projektowe towarzyszą budowniczym niemal do końca. Fakt ten nie zawsze znajduje zrozumienie i często staje się powodem niepotrzebnych sporów. Wspomniał o tym w swoim wystąpieniu „Koncepcje mostu” prof. Krzysztof Żółtowski.

Uwagę uczestników sympozjum zwróciła prezentacja pt. „Światowy przegląd dokonań w klasie mostów typu *extradosed*” dr. hab. inż. Wojciecha Trochymiaka z Politechniki Warszawskiej. Autor przedstawił wybrane aspekty przeglądu wybudowanych na całym świecie i w Polsce mostów typu *extradosed*. Omówił niektóre parametry konstrukcyjne, w szczególności dotyczące systemów statycznych, ukształtowania konstrukcji nośnych i pylonów z siodłami lub tradycyjnymi zakotwieniami, sytuowania zakotwień w dźwigarach, jak również aspektów ekonomicznych w stosunku do innych typów mostów o porównywalnych rozpiętościach przęseł. W prezentacji znalazła się również wzmianka o dostrzegalnych kierunkach rozwoju mostów *extradosed*.

Kolejne wystąpienie w trakcie sympozjum było poświęcone stosowaniu betonów przy budowie mostów. Prof. Wojciech Radomski zapoznał uczestników z „Praktycznymi aspektami stosowania betonów niekonwencjonalnych w budownictwie mostowym”. Autor scharakteryzował ogólnie betony niekonwencjonalne, zwracając szczególną uwagę na betony wysokiej wytrzymałości oraz betony samozagęszczalne i podając argumenty techniczne i ekonomiczne uzasadniające ich stosowanie. Podkreślił też zgodność pod tym względem tendencji rozwojowych w Polsce ze światowymi. W wystąpieniu znalazły się również krajowe i zagraniczne przykłady stosowania wymienionych dwóch rodzajów betonów do budowy mostów.

„Technologię budowy mostu wraz z estakadami dojazdowymi” przedstawili mgr inż. Paweł Zawiła z firmy Budimex SA oraz mgr inż. Piotr Dargacz i mgr inż. Piotr Knoppik z firmy Staehler i Knoppik. W referacie omówiono technologię budowy zrealizowanego przez Budimex SA mostu o łącznej długości 807,5 m w konstrukcji *extradosed*, składającej się z 6 przęseł o długościach: 69,5 + 130 + 2 × 204 + 130 + 70 m. Konstrukcję mostu stanowi betonowa sprężona jednokomorowa skrzynka o stałej wysokości 3,5 m. Uwagę zwraca zastosowanie po raz pierwszy w Polsce betonu B80 do wykonania ustroju nośnego i pylonów. Autorzy zaznaczyli również ograniczenia, jakie przy realizacji przeprawy wymusiła lokalizacja mostu w obszarze Natura 2000.

„Zastosowanie siodeł nowej generacji w moście *extradosed* przez Wisłę koło Kwidzyna" było tematem wystąpienia mgr. inż. Macieja Targowskiego z firmy VSL Polska. W ostatnich latach w rozwiązaniach siodeł, stosowanych w celu przekazania obciążeń z want na pylon, nastąpił istotny postęp. Siodła w mostach podwieszonych czy mostach typu *extradosed* zastępują z powodzeniem klasyczne zakotwienia oraz umożliwiają zachowanie ciągłości kabla podwieszającego. Rozwiązanie z siodłem pozwala uniknąć problemów z przejęciem sił od pary klasycznych zakotwień rozrywających i stwarza nowe możliwości w kształtowaniu pylonów. W przeszłości stosowanie siodeł było ograniczone ze względu na ich małą odporność zmęczeniową oraz wynikającą z niej ograniczoną trwałość. Dodatkowym standardowym wymaganiem stało się zapewnienie możliwości wymiany pojedynczych cięgien, jeśli okazuje się to konieczne w trakcie eksploatacji mostu. Rozwinięty w ostatnich latach przez firmę VSL projekt siodła nowej generacji VSL SSI 2000 ma za zadanie odpowiedzieć na wszystkie wyzwania techniczne stawiane nowoczesnym układom cięgnowym w mostach.

Budowa mostu, szczególnie przez dużą rzekę, zawsze wiąże się z posadowieniem oraz powoduje pewne zmiany w przepływie wód. „Wybrane zagadnienia teoretyczne związane z podporami nurtowymi" przedstawili prof. Kazimierz Gwizdała wraz z dr. hab. inż. Michałem Szydłowskim z PG. Autorzy skupili się jedynie na kilku kwestiach dotyczących wpływu podpór nurtowych mostu na ruch wody i rumowiska oraz rozwiązań konstrukcyjnych ich posadowienia i przekazania obciążeń na nośne podłoże gruntowe.

Podczas organizowanych przez PZITB sympozjów istotne jest ukazywanie nie tylko stron technicznych konkretnego rozwiązania, ale i innych aspektów – ekonomicznych czy społecznych. Znalazło to odzwierciedlenie w podsumowaniu spotkania, którego dokonali w swoich wystąpieniach prof. Piotr Dominiak („Nie zaprzepaścić szans") oraz Andrzej Krzysztofiak. Gospodarz miasta podkreślił, że dla całej lokalnej społeczności – mieszkańców okolicznych miast, miasteczek i gmin – most w Kwidzynie stanowi zrealizowanie istniejących od

Budowa mostu w Kwidzynie oraz drogi krajowej nr 90 i widok mostu *extradosed*
Fot. z archiwum UM Kwidzyn





Inwestor – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Generalny wykonawca – Budimex SA
Projektant – Transprojekt Gdański Sp. z o.o.
Nadzór naukowy – Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

kilkudziesięciu lat marzeń. Dzięki zakończonej inwestycji samorządy położone po obu stronach Wisły, Powiśla i Kociewia urzeczywistniły swój ważny priorytet rozwojowy, oddziałujący na regionalne stosunki gospodarcze i społeczne.

Wydarzenia towarzyszące sympozjum

Ciekawym elementem sympozjum była prezentacja filmów z budowy oraz filmu omawiającego aspekty środowiskowe, skupionego na ochronie gniazdujących ptaków, w związku z lokalizacją przeprawy w obszarze Natura 2000.

Tradycją organizowanych przez ZG PZITB oraz POIIB sympozjów jest wydanie specjalnego numeru czasopisma „Inżynieria i Budownictwo". Tak i tym razem nr 10/2014 poświęcony był w całości tematyce konferencji i zawierał komplet wystąpień. Ciekawostką jest, że autorem jednego z artykułów – „Nowa epoka w dziejach miasta" – i mieszkańcem Kwidzyna jest Marek Krukowski, starszemu pokoleniu znany jako wielokrotny laureat teleturnieju „Wielka Gra".

Z przyjemnością należy podkreślić, że partnerami strategicznymi sympozjum były firmy Budimex SA, generalny wykonawca inwestycji, oraz Transprojekt Gdański, generalny projektant mostu. Partnerami były również Miasto Kwidzyn wraz z firmami: PERI Polska, VSL, InvestGDA, AARSLEFF, ThyssenKrupp Energostal. Obsługę medialną sympozjum zapewniły lokalne media: TVP o/Gdańsk, Radio Gdańsk, „Dziennik Bałtycki" oraz czasopisma branżowe: „Inżynieria i Budownictwo", „Przegląd Budowlany", „Geoinżynieria Drogi Mosty Tunele", magazyn „Autostrady", magazyn „Mosty", „Builder", „Materiały Budowlane". Wszystkim partnerom oraz przedstawicielom środków przekazu organizatorzy składają serdecznie podziękowania za zaangażowanie w organizację spotkania.

Na zakończenie organizatorzy sympozjum zaprosili uczestników na kolejne „gdańskie" wydarzenie, jakim będzie zaplanowane na 9 czerwca 2015 r. trzecie sympozjum tunelowe poświęcone aspektom bezpieczeństwa realizowanego pierwszego w Polsce tunelu drogowego pod Martwą Wisłą.





Ryszard Trykosko, przewodniczący PZITB, otwiera sympozjum; prof. Piotr Dominiak z Politechniki Gdańskiej mówi o ekonomicznych aspektach inwestycji pod Kwidzynem

Fot. z archiwum Gdańskich Inwestycji Komunalnych

Politechnika Gdańska ma swój istotny wkład w budowę przeprawy mostowej przez Wisłę pod Kwidzynem. Wszyscy projektanci, większość kadry wykonawczej i nadzorującej to absolwenci PG. Ponadto pracownicy Politechniki prowadzili stały nadzór naukowy nad projektowaniem i budową mostu. Polegał on na kontroli, konsultacjach i pracach koncepcyjnych przy rozwiązywaniu bieżących problemów projektowania i budowy.



Goście sympozjum – Jacek Szer, z-ca GINB, Andrzej Krzysztofiak, burmistrz Kwidzyna, prof. Wojciech Radomski, PŁ

Fot. z archiwum Gdańskich Inwestycji Komunalnych

Zapasy słońca na zimę, czyli rewolucja grzewcza

Aleksandra Kocińska
Centrum Transferu Wiedzy i Technologii
Izabela Biała
Dział Promocji

Dr hab. inż. Marek Krzaczek z Politechniki Gdańskiej opracował innowacyjną technologię ogrzewania budynków. Dzięki wynalazkowi o nazwie Ścienna Bariera Termiczna można zmagazynować ciepło słońca pod ziemią i wykorzystać je, kiedy będzie potrzebne – do ogrzania lub chłodzenia domu.



Fot. Krzysztof Krzempek



Dr hab. inż. Marek Krzaczek oraz zdjęcie z budowy budynku testowego w Warznie (woj. pomorskie)

Projekt Ściennej Bariery Termicznej obala mit, według którego w polskim klimacie nie jest możliwe zgromadzenie na tyle dużych zapasów energii słonecznej w gruncie, by móc wykorzystać ją później do ogrzewania lub chłodzenia domu. Wynalazek dr. Marka Krzaczka z Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska umożliwia ponadto obniżenie zapotrzebowania budynku na energię grzewczą aż kilkunastokrotnie.

Mechanizm ŚBT wykorzystuje grunt pod budynkiem jako magazyn energii słonecznej. ŚBT jest systemem rurek polipropylenowych ulokowanych wewnątrz ściany zewnętrznej budynku, tworzących pseudopowierzchnię o stałej średniej temperaturze przez cały rok (jest ona regulowana i wynosi 19–20°C). Przez system rurek przepływa płyn transportujący energię z Gruntowego Magazynu Energii (GME), który jest zasilany z dachowych kolektorów słonecznych, ukrytych np. w połaci dachowej. ŚBT jest w stanie zarówno ogrzewać, jak i chłodzić pomieszczenia, w zależności od potrzeby.

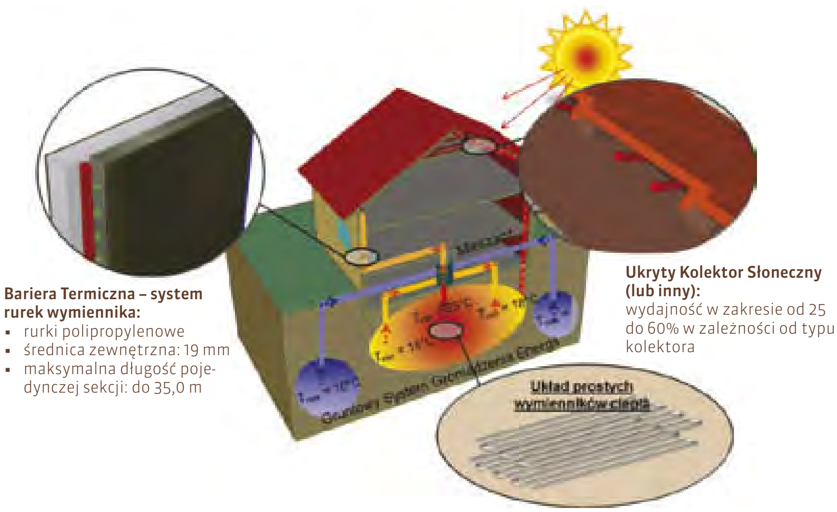
– *Celem projektu jest skuteczne dostarczenie zgromadzonej energii i jej konwersja na użyteczne ciepło* – podkreśla twórca.

Istotne jest, że wszystkie elementy systemu są łatwo dostępne na rynku. Autorski jest zaś system sterowania SVC Controller, który może być uruchomiony na bardzo prostym komputerze lub działać w elektronicznym systemie sterowania.

Docelowymi odbiorcami technologii mają być firmy budowlano-deweloperskie, a także klienci indywidualni.

– *Wzrost kosztów inwestycji przy zastosowaniu Ściennej Bariery Termicznej nie przekroczyłby 4–5%* – szacuje dr Krzaczek. Ogromną zaletą jest to, że można zastosować ten system zarówno dla nowo powstających budynków, jak i dla budowli już istniejących, w tym także zabytkowych.

Rozwiązanie wpisuje się tym samym w projekt renowacji, tzw. retrofittingu budynków zabytkowych, który został ogłoszony przez Unię Europejską na rok 2015.



Schemat działania Ściennej Bariery Termicznej: elementy systemu

Dr Krzaczek pracuje nad ŚBT od 2009 r.; aktualnie trwa potwierdzanie założeń projektowych w środowisku naturalnym, w domu testowym o powierzchni 300 m^2, który powstał specjalnie na potrzeby badawcze w miejscowości Warzno (woj. pomorskie). Wyniki testów powinny być znane wiosną 2015 r. Technologia jest w fazie ostatnich przygotowań do komercjalizacji.

W 2011 r. projekt zdobył II nagrodę w międzynarodowym konkursie Lafarge Invention Awards, w 2013 r. twórca wspólnie z firmą Sewaco uzyskał grant z NCBiR. Projekt został także wyróżniony przez europejskie konsorcjum KIC InnoEnergy w ramach inicjatywy Call for Proposals 2014. Naukowiec z WILiŚ otrzymał wsparcie w pierwszym naborze projektu Inkubator Innowacyjności, prowadzonego przez Centrum Transferu Wiedzy i Technologii PG.

Latająca Kawiarenka Naukowa

Magdalena Rucka
Członek Akademii Młodych Uczonych PAN
Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

Jak wzbudzić zainteresowanie młodzieży naukami ścisłymi? Jak przekonać młode talenty do podjęcia wysiłku zgłębiania tajników skomplikowanych konstrukcji budowlanych? W jaki sposób zachęcić przyszłych inżynierów i naukowców do podjęcia trudnych, technicznych studiów?

Odpowiedzi na te pytania należy poszukiwać, próbując spojrzeć na świat oczyma współczesnego młodego pokolenia. Żaden młody człowiek nie przejdzie obojętnie obok wspaniale podświetlanych cudów techniki i architektury, jakimi są nowoczesne mosty. Wielu z nich zachwyci się lekkością, prostotą i elegancją tych konstrukcji. Niejeden zamarzy zapewne, żeby uczestniczyć w projektowaniu lub budowie takich obiektów, by następnie móc przez lata z dumą wpatrywać się w swoje dzieło. Tak, to właśnie mosty poprzez swój niezwykły i harmonijny wygląd oraz zawarte w nich tajemnice rozpalają wyobraźnię młodych ludzi.



Fot. 1. Test wytrzymałościowy mostu z papieru
Fot. Jacek Lachowicz

Naprzeciw tym emocjom i marzeniom wyszły Akademia Młodych Uczonych PAN oraz Koło Naukowe Mechaniki Budowli KoMBo, organizując 20 listopada 2014 r. na Politechnice Gdańskiej spotkanie w ramach Latających Kawiarenek Naukowych zatytułowane „Mosty: cuda architektury

i techniki". Akademia Młodych Uczonych, utworzona w strukturze Polskiej Akademii Nauk, skupia 35 młodych polskich naukowców wyróżniających się wybitnymi osiągnięciami. Koło Naukowe Mechaniki Budowli KoMBo działające na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska jest grupą aktywnych studentów pragnących poszerzać swoją wiedzę i umiejętności z zakresu mechaniki budowli, wytrzymałości materiałów oraz teorii i diagnostyki konstrukcji. Członkowie Koła realizują swoje zamierzenie poprzez: organizowanie seminariów i spotkań naukowych z teoretykami i praktykami, pomoc w badaniach naukowych przeprowadzanych na Wydziale, realizację samopomocy braci studenckiej w zakresie dydaktyki w formie konsultacji i tutoriali oraz organizowanie konkursów, w tym słynnego na całą Polskę konkursu inżynierskiego „wyKOMBinuj mOst".

W spotkaniu z cyklu Latające Kawiarenki Naukowe udział wzięło ponad 80 uczniów. Wśród uczestników były dzieci z Domu Dziecka w Kartuzach, gimnazjaliści z Gimnazjum nr 2 im. Jana Heweliusza w Żukowie, uczniowie Państwowych Szkół Budownictwa im. prof. Mariana Osińskiego oraz uczniowie Technikum Transportowego w Gdyni. Spotkanie podzielono na dwie części. Na początku pracownicy PG – dr hab. inż. Magdalena Rucka i mgr inż. Rafał Kędra – zaprosili uczestników do krótkiej podróży przez historię mostów (fot. 2). Zaprezentowali ewolucję konstrukcji mostowych, wyjaśniając szczegółowo różnice w poszczególnych rozwiązaniach. Emocje wśród uczestników wzbudził quiz „Jaka to konstrukcja", podczas którego na podstawie wyświetlanych zdjęć należało odgadnąć, jakiego typu układem konstrukcyjnym jest dany most (fot. 3). Następnie prezes KoMBo inż. Oskar Wysocki opowiedział o organizowanym corocznie na PG konkursie „wyKOMBinuj mOst", podczas którego zespoły konstruują mosty z papieru. Kilka z konkursowych modeli zaprezentowano przyszłym inżynierom, a jeden z nich został obiektem testowym i można było samodzielnie sprawdzić jego nośność (fot. 1). Część drugą kawiarenki naukowej poprowadził projektant największych mostów w Polsce – mgr inż. Krzysztof Wąchalski (fot. 4). Znany inżynier podzielił się swoimi doświadczeniami z projektowania i realizacji obiektów mostowych, w tym m.in. mostu łukowego przez Wisłę w Toruniu i bliskiego wszystkim gdańszczanom mostu wantowego im. Jana Pawła II na Martwej Wiśle. Spotkanie zakończyło się poczęstunkiem i wręczeniem upominków w postaci miarek, długopisów i innych gadżetów ufundowanych przez PAN.


2


3



4

Fot. 2. Latająca Kawiarenka Naukowa – „Mosty: cuda architektury i techniki". Pracownicy PG oraz studenci z Koła Naukowego Mechaniki Budowli KoMBo zaprosili uczestników do krótkiej podróży przez historię mostów. Fot. 3. Duże emocje wzbudził quiz „Jaka to konstrukcja". Fot. 4. W drugiej części spotkania projektant największych mostów w Polsce – mgr inż. Krzysztof Wąchalski – podzielił się swoimi doświadczeniami z projektowania i realizacji obiektów mostowych

Fot. Jacek Lachowicz

Wszyscy życzylibyśmy sobie, aby jak największa część dorastającej młodzież podejmowała ambitne i trudne wyzwania związane z wyższą edukacją. Pomóc w tym może popularyzacja wiedzy technicznej i prezentowanie zagadnień inżynierskich w przystępny i rozpalający wyobraźnię sposób. Być może jeden z młodych uczestników Latającej Kawiarenki Naukowej zostanie kiedyś światowej sławy naukowcem lub inżynierem mostowcem.

Kuchnia edukacyjna – czyli jak ugotować żabę

Anita Dąbrowicz-
-Tlałka
Centrum Nauczania
Matematyki i Kształcenia
na Odległość

Każdy wie, że żaba wrzucona do wrzątku natychmiast z niego wyskoczy. Ale żaba włożona do zimnej wody i podgrzewana nie zauważy, że się ugotowała...

Zmiany zachodzące w systemie edukacyjnym naszego kraju oraz ich efekty są od lat żywo dyskutowane. Artykuły, analizy, podsumowania i opinie mają na celu wspieranie bądź podważanie zasadności wprowadzania nowych rozwiązań. Pojawienie się gimnazjów, testów zewnętrznych czy matury z matematyki dało, nawet obojętnym wobec tematów związanych z edukacją, szansę na zainteresowanie się kształceniem i zdobywaniem wiedzy.

Chciałabym skupić się w tym artykule na matematyce, ponieważ jest ona pierwszym i często najważniejszym elementem decydującym o powodzeniu na studiach o charakterze technicznym. Matematykę powszechnie uważa się za jeden z trudniejszych przedmiotów, dlatego tak ważne jest promowanie najbardziej efektywnych sposobów jej nauczania.

Tak naprawdę **o wadze matematyki decyduje to, że rozwija ona umiejętności potrzebne w życiu codziennym – zdolność logicznego i przestrzennego myślenia, umiejętności rozumienia i prezentacji danych (wzorów, modeli, wykresów czy tabel) itd**. Matematyka kształtuje postawę szacunku dla prawdy i chęci szukania przyczyn oraz oceniania ich zasadności.

Obróbka wstępna – czyli jak gotują w szkołach?

Przejdźmy zatem do kuchni edukacyjnej. Rozpocznijmy od próby odpowiedzi na pytanie, co się zmieniło po wprowadzeniu nowej matury i podstawy programowej?

Zwróćmy uwagę na pierwszą, ale bardzo ważną zmianę. Niegdyś wyniki matury były przedstawiane w postaci ocen w skali od 2 do 5 (potem od 1 do 6). Dziś wyniki matury przedstawia się w skali procentowej od 0% do 100%. Dobrze znana wszystkim uczniom „dwójka" uzyskana 20 lat temu na egzaminie maturalnym stanowiła o niezaliczeniu tego egzaminu. Obecnie każdy uczeń, który uzyskał przynajmniej 30% punktów na maturze z przedmiotów obowiązkowych (w tym z matematyki), ma ją zdaną. **Informacja, że 30% jest wystarczającym progiem do uzyskania oceny pozytywnej, to naprawdę duża zmiana w sposobie postrzegania matury jako egzaminu**. Dotyczy to nie tylko maturzystów, ale i nauczycieli akademickich. Przypomnijmy również, że na nowej maturze dopiero od 2010 r. matematyka stanowi przedmiot obowiązkowy, obok języka polskiego i języka obcego nowożytnego.

Jak wiemy z informatorów Centralnej Komisji Egzaminacyjnej oraz z doświadczeń dydaktycznych ze studentami, bardzo zmieniła się w ostatnich latach podstawa programowa (nie tylko z matematyki). W wymaganiach egzaminacyjnych na rok 2015 ponownie zaszły zmiany. Na przykład w nowej podstawie programowej:

> Rurociąg prowadzi od miasta A do miasta B. Zauważ, że inaczej go będzie postrzegał:
> - inżynier, który zaznacza jego rozmieszczenie na mapie (linia)
> - pracownik, który go maluje przed zakopaniem (powierzchnia)
> - pracownik, który wierci tunel, aby go umieścić pod ziemią (bryła)

Źródło: G. Biel, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

> David Hilbert – matematyk niemiecki, który wywarł olbrzymi wpływ na rozwój współczesnej matematyki – został zapytany o jednego z jego byłych uczniów.
> – Ach, ten – przypomina sobie Hilbert – został poetą. Na matematyka miał zbyt mało wyobraźni.

Źródło: http://www.frp.lodz.pl/ScienceFun/anegdoty.php

- nie ma wielomianów, nie ma dodawania i odejmowania wielomianów, nie ma rozkładania wielomianów na czynniki i szukania pierwiastków (opis tego typu funkcji ogranicza się tylko do funkcji kwadratowej);
- nie ma wyrażeń wymiernych, wyznaczania ich dziedziny oraz szukania miejsc zerowych funkcji wymiernych (z tego zakresu pozostało szkicowanie wykresu funkcji $f(x) = a/x$);
- nie ma równania okręgu oraz pojęcia wartości bezwzględnej i jej interpretacji geometrycznej (co oczywiście nie oznacza, że nie będzie ono zrealizowane w procesie kształcenia);
- usunięto proste równania trygonometryczne, ale rozszerzono zakres kątów, dla których trzeba będzie obliczać wartości sinusa, cosinusa i tangensa (poprzedni zakres: od 0° do 90°, a nowy: od 0° do 180°);
- na poziomie rozszerzonym doszedł materiał z podstaw rachunku różniczkowego (typu proste granice funkcji, w tym granice jednostronne, pochodna funkcji kwadratowej oraz $f(x) = xn$, geometryczna i fizyczna interpretacja pochodnej).

Nie chodzi mi absolutnie o ocenę zmian, a tylko o zauważenie pewnych tendencji i ich wpływu na edukację na poziomie wyższym. Nie bez znaczenia jest również trend widoczny poprzez wskaźnik skolaryzacji (brutto) na poziomie wyższym. Chodzi o stosunek wszystkich osób uczących się na danym poziomie do całej populacji osób będących w wieku nominalnie przypisanym do tego poziomu kształcenia. Wskaźnik ten wzrósł z 12,9% w roku akademickim 1990/1991 do 51,8% w roku 2012/2013. Ta zmiana miała znaczący wpływ na modyfikacje w programach kształcenia oraz na problemy natury społecznej, z którymi stykają się nauczyciele szkół wyższych.

Jak gotują za granicą?

Zauważmy, że zmiany edukacyjne dotyczą nie tylko Polski. **Kształcenie z zakresu przedmiotów ścisłych jest priorytetowym zadaniem w wielu krajach, które widzą w tym budowanie potencjału intelektualnego pozwalającego na podnoszenie swojej pozycji na rynku nowych technologii i inżynierii**. Dla przykładu zobaczmy, jak wyglądają działania projakościowe związane z nauczaniem matematyki w USA. Nie bez powodu powołuję się właśnie na Stany Zjednoczone, ponieważ kilkanaście lat temu średni poziom ówczesnego studenta pierwszego roku w tym kraju nie przekraczał umiejętności polskiego ucznia rozpoczynającego szkołę średnią. Od tamtego czasu w Polsce systematycznie obniżano poziom kształcenia z matematyki, gruntownie zmieniając podstawę programową, w wyniku czego przeciętni polscy maturzyści zaczęli przypominać zakresem wiedzy tych amerykańskich. W tym czasie w Stanach Zjednoczonych podjęto intensywne działania, aby podnieść poziom nauczania matematyki oraz równolegle rozwijać kwalifikacje nauczycieli. Rozpoczęto również wprowadzanie programów wspomagających rozwój uzdolnionych uczniów. Obecnie polskie 5-latki uczą się liter tylko i wyłącznie na żądanie rodziców, a pierwszoklasiści w pierwszych miesiącach nauki nie przekraczają progu dziesiątkowego przy dodawaniu i odejmowaniu. W tym samym czasie ich amerykańscy rówieśnicy piszą dyktanda, literują wyrazy czy zapoznają się z pojęciem ułamka. Dodawanie czy odejmowanie pisemne liczb wielocyfrowych jest z powodzeniem wprowadzane w pierwszym roku edukacji szkolnej. Z pewnością zmiany w kształceniu dzieci i młodzieży w USA przyniosą efekty dopiero za kilka lat, gdy będą dotyczyć nie tylko szkół o charakterze elitarnym. W szkołach tych już 12-letni uczeń może uczestniczyć w zajęciach z algebry, a powszechnie uczniowie liceum wybierają zaawansowane kursy, takie jak rachunek różniczkowy i całkowy lub algebrę liniową. To właśnie oni trafiają na uczelnie wyższe o profilu technicznym. Coraz częściej naukę na studiach zaczynają od zagadnień z zakresu Advanced



Źródło: czasopisma.gwo.pl



Źródło: wykop.pl

Calculus czy od zagadnień związanych z równaniami różniczkowymi cząstkowymi.

Świadomość znaczenia wykształcenia w zakresie matematyki mającego wpływ na dalszą karierę zawodową jest przy tym chyba dużo wyższa niż w Polsce – tym bardziej że większość 4-letnich programów inżynierskich w USA pierwsze 2 lata poświęca właśnie kształceniu w zakresie matematyki, chemii, przygotowywania prezentacji i publikacji technicznych, nowoczesnej fizyki, informatyki inżynierskiej (zwykle ograniczonej do programowania). Wszystko po to, by dać podstawy do wyboru specjalizacji. Jeśli chodzi o wymagane przedmioty inżynierskie, to student zwykle musi wybrać przedmioty z zakresu inżynierii materiałowej, wytrzymałości materiałów (statyka i dynamika), termodynamiki, mechaniki cieczy i z zakresu niektórych systemów inżynierii przemysłowej. Wiele pracy poświęca się przy tym zajęciom o charakterze problemowym, gdzie rozwiązania opracowuje się w zespołach często o charakterze interdyscyplinarnym [metoda kształcenia zwana *Problem-Based Learning* (PBL)].

Co nowego w kuchni uniwersyteckiej?

Powoli przyzwyczajamy się do zmian w podstawie programowej na niższych etapach edukacji i staramy się do nich dostosować nasze metody kształcenia. Zaczynamy również oswajać i akceptować zmiany natury społecznej.

Tak jak było to kilkanaście lat temu na niższych etapach edukacji, teraz my – nauczyciele akademiccy – weryfikujemy programy kształcenia, wprowadzamy nowe metody nauczania. Zmniejszamy liczbę godzin zajęć z przedmiotów ścisłych, stawiamy coraz bardziej na umiejętności miękkie i wprowadzamy technologię jako element uzupełniający luki edukacyjne. Często zdarza się przy tym, że umiejętności dydaktyczne i nieprzeciętne zaangażowanie w kształcenie studentów nie mają znaczenia w budowaniu kariery akademickiej. Niepromowanie i niedocenianie tych umiejętności oznacza odpływ dobrej kadry dydaktycznej z uczelni. W szkołach wyższych nie ma egzaminów zewnętrznych, które by weryfikowały rzeczywistą wiedzę i umiejętności studentów. Robi to dopiero rynek pracy czy zapotrzebowanie na naszych absolwentów w innych krajach Europy.

Tymczasem resort edukacji prowadzi zakrojone na szeroką skalę badania jakości kształcenia. Dotyczy to nie tylko programów kształcenia, ale i przygotowania do pracy w zawodzie nauczyciela. Dodajmy, że ministerstwo dostrzega i docenia wagę, jaką ma edukacja w zakresie matematyki i przedmiotów ścisłych. Przypomnijmy, że tegorocznego egzaminu maturalnego z matematyki nie zdał co czwarty absolwent szkoły ponadgimnazjalnej. Zdaniem ekspertów problemy te są konsekwencją nie tylko systemu pracy w szkołach, ale i niskiej jakości nauczania tego przedmiotu na różnych szczeblach edukacji. Ze środków w ramach budżetu unijnego 2014–2020 mają być sfinansowane działania, które poprawią poziom kompetencji nauczycieli właśnie w zakresie matematyki. Planuje się nie tylko działania nakierowane na uczniów, ale i zmiany w kształceniu nauczycieli, które mają zapobiec problemom, jakie stwarza uczniom polskich szkół matematyka.

Może warto przeanalizować potrzeby i możliwości edukacji na poziomie wyższym – chodzi o pracę nauczycieli akademickich, ich warsztat i metody kształcenia, jakie wybierają. Na niektórych uczelniach poszukuje się rozwiązań zmieniających tradycyjny sposób kształcenia akademickiego i promowania najskuteczniejszych form kształcenia (również zdalnego czy wspartego technologią). Chodzi tu działania

$$
\begin{gathered}
a = b \\
a^2 = ab \\
a^2 - b^2 = ab - b^2 \\
(a + b)(a - b) = b(a - b) \\
a + b = b \\
a + a = a \\
2a = a \\
2 = 1
\end{gathered}
$$

związane z przygotowaniem pracowników do prowadzenia zajęć ze studentami, zapewnianie im wsparcia metodycznego oraz technicznego przy stosowaniu technologii wspomagających proces kształcenia. Są to niestety działania kosztowne i często realizowane z wykorzystaniem środków zewnętrznych (np. unijnych). Pamiętajmy, że na studia trafia ponad połowa populacji w wieku odpowiednim do podjęcia nauki w szkole wyższej. Wymusza to nie tylko zmiany w programach i sposobach ich realizacji, ale i coraz lepszy warsztat metodyczny nauczyciela akademickiego – chyba że zdecydujemy się na bardzo duży odsetek osób, które zrezygnują ze studiów, lub na wydawanie dyplomów za coraz bardziej powierzchownie opanowaną wiedzę i umiejętności. Akceptacja powolnych zmian, nawet jeżeli uważamy je za nieodpowiednie, jest dużo łatwiejsza. W sumie trzeba uważać, aby nie było tak jak z ugotowaniem żaby…

Ty również możesz pomóc

Maciej Grzyb
Koordynator akcji
„Rozdajemy Uśmiech”

Samorząd Studentów PG już po raz siódmy organizuje akcję charytatywną „Rozdajemy Uśmiech”. Zbiórka ta jednoczy wiele trójmiejskich uczelni, mając na celu podarowanie tytułowego uśmiechu podopiecznym ze świetlic środowiskowych. Wszyscy wiemy, że Święta, a w szczególności czas, który je poprzedza, to dla wielu ludzi trudny okres. My, jako studenci, chcemy im pomóc.



Fot. Łukasz Rusajczyk

Nie musisz kupować tym dzieciakom drogich prezentów. Wystarczy, że rozejrzysz się po swoim pokoju i postanowisz podzielić się swoimi ulubionymi zabawkami z dzieciństwa. Może już czas, aby miś Stefan i lalka Zuzia znaleźli nowych właścicieli? Czy naprawdę co weekend korzystasz z każdej gry planszowej leżącej na półce?

Na wszystkich uczelniach uczestniczących w akcji ustanowiono punkty zbiórek. Można nas znaleźć na Politechnice Gdańskiej, Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni, Uniwersytecie Gdańskim oraz Gdańskim Uniwersytecie Medycznym. W tym roku zabawki zbieramy od 1 do 17 grudnia. Więcej informacji znajdziecie pod adresem: **https://www.facebook.com/Rozdajemy.Usmiech**!

Podarujmy wspólnie dzieciom uśmiech!

TIMES, czyli czas na *case study*!

Kinga Kukowska
C'ESTIEM LG Gdańsk
Wydział Zarządzania
i Ekonomii

Na początku grudnia na Politechnice Gdańskiej odbyły się lokalne eliminacje do TIMES, czyli ogólnoeuropejskiego konkursu polegającego na rozwiązywaniu *case study*.

TIMES – The Tournament In Management and Engineering Skills – jest ogólnoeuropejskim konkursem organizowanym przez organizację studencką ESTIEM, przeznaczonym głównie dla studentów inżynierii produkcji oraz zarządzania. To prestiżowe, wysoko cenione wydarzenie cieszy się już ponad 20-letnią tradycją w całej Europie.

Uczestnicy konkursu muszą zmierzyć się z tzw. *case study*, czyli menedżerskim problemem, który zaistniał kiedyś w jakiejś firmie. Może on dotyczyć np. opracowania strategii wejścia przedsiębiorstwa na rynek, zdobycia danej gałęzi przemysłu bądź wprowadzenia konkretnych rozwiązań usprawniających funkcjonowanie firmy. Rozwiązanie problemu w formie prezentacji należy przedstawić przed jury.

Po lokalnych kwalifikacjach na Politechnice Gdańskiej zwycięska drużyna weźmie udział w jednym z 8 półfinałów. W finale zwycięzcy półfinałów rywalizują o tytuł IEM Students of the Year. Turniej odbywa się w całości w języku angielskim.

Dlaczego akurat *case study*?

Wnikliwa analiza studium przypadku ułatwia firmom podejmowanie decyzji i pozwala zwrócić uwagę na rozwiązania, które mogą zostać zmienione bądź ulepszone w przyszłości. Przy rozwiązywaniu *case study* niezwykle ważne jest wszechstronne podejście do danego problemu oraz zdolność analitycznego myślenia. Studenci biorący udział w TIMES mają więc unikalną szansę na przećwiczenie tych cennych umiejętności.

Gdańskie kwalifikacje, które odbyły się 4 grudnia na PG, umożliwiły uczestnikom konkursu dynamiczny rozwój i szansę na odniesienie międzynarodowego sukcesu. Przed nami półfinały w Dreznie (Niemcy), podczas których będziemy trzymać kciuki za najlepszych studentów naszej uczelni.







Fot. 1. Drużyna Executives w składzie: Alessandro Conidi, Marzena Krawczyk, Katarzyna Liszka, Radosław Ślosarski – ubiegłoroczni zwycięzcy eliminacji lokalnych na PG. Fot. 2. Każda drużyna musi zaprezentować swoje rozwiązanie problemu przed jury. Fot. 3. Na rozwiązanie case'a każda z drużyn ma tylko 4 godziny

Fot. Emilia Dogiel

Etyka w biznesie – problemy moralne

Karolina Małgorzata Żółtowska
Wydział Zarządzania i Ekonomii

Praca z przedmiotu etyka biznesu na kierunku zarządzanie, u prowadzącej zajęcia dr Ewy Hope, doc. PG

W dzisiejszych czasach zarówno w życiu codziennym, jak i zawodowym bardzo często stajemy przed osądami innych oraz własnym dylematem: czy odpowiednio postąpiliśmy w danej sytuacji. Na to pytanie odpowiada etyka, czyli jedna z dziedzin filozofii, która ukazuje różnice pomiędzy dobrem a złem.

Etyka w dziejach ludzkości i w rozwoju jednostki

Pierwszy raz tego pojęcia użył Arystoteles podczas prowadzenia badań nad życiem i zachowaniem człowieka. Jednakże osobą, która ostatecznie sformułowała pojęcie etyki, był niemiecki filozof Immanuel Kant. Uważał on, że etyka zajmuje się tym, co powinno być, a nie tym, co jest. To właśnie rozważania Kanta miały spory wpływ na stworzenie etyki w biznesie, czyli zbiór ocen, norm, zasad oraz ideałów określających właściwe zachowania i działania w prowadzeniu działalności gospodarczej.

Większość osób czuje się urażona, gdy ktoś wątpi w ich uczciwość. Dzieje się tak ze względu na ścisłe powiązanie z postawą moralną człowieka, czyli zbiorem zasad, norm, takich jak: nie kradnij, nie kłam, nie oszukuj, szanuj drugiego człowieka itd. Określają one to, co jest dobre, oraz to, co jest złe. Większość z nas ma te zasady głęboko wpojone w podświadomość (wynik procesu wychowawczego) i bardzo często nawet nie zdaje sobie sprawy z ich posiadania, a tym bardziej ich pochodzenia. Inna część osób samodzielnie wypracowuje poglądy oraz świadomie wybiera zasady, którymi będzie się kierować w dalszym życiu. Jednak zarówno w pierwszej, jak i w drugiej grupie naruszenie którejś z tych zasad zwykle powoduje wewnętrzny konflikt psychiczny (poczucie winy, popełnienia grzechu).

Należy zadać sobie pytanie: czy jesteśmy uczciwi? Czy zawsze postępujemy zgodnie z przyjętymi i zaakceptowanymi przez nas samych normami?

Bardzo trudno jest znaleźć jednoznaczną odpowiedź na te pytania. Naturę człowieka oraz jego uczciwość próbowano zbadać i zrozumieć już w starożytności. W jednym z największych dzieł filozoficznych, jakie napisano – w *Państwie* Platona (360 r. p.n.e.) – jest zamieszczona opowieść o pasterzu Gygesie – właścicielu niezwykłego pierścienia. Ów Gyges pewnego dnia znalazł przypadkiem trupa, który nie miał na sobie nic oprócz złotego pierścienia na ręku. Gyges zabrał ten pierścień i wkrótce okazało się, że przy jego pomocy staje się niewidzialny. Poznanie właściwości pierścienia dało mu świadomość i poczucie bezkarności, co doprowadziło go do momentu, w którym dokonał zamachu na króla i przejął władzę.

Opowieść ta bardzo dobrze odpowiada na postawione pytania, tzn. człowiek nie może oprzeć się pokusie zła, w momencie gdy ma pewność, że żaden świadek nie zobaczy jego czynów oraz że jego złe uczynki nie wyjdą na jaw.

Każdy z nas bardzo często staje przed koniecznością dokonywania wyborów etycznych między dobrem a złem, kłamstwem a prawdą lub między całą prawdą a półprawdą. Niekiedy, pod wpływem okoliczności trudno żyć zgodnie z moralnością – czy to własną, czy narzuconą. Wówczas istotne znaczenie ma pochodzenie wyznawanego systemu wartości – inne motywacje będzie miała osoba wierząca (która w razie niewłaściwego zachowania ukarana zostanie po śmierci), inne zaś ateista, który nie jest obserwowany za życia i nie musi obawiać się żadnych sankcji. Będzie się on w życiu kierował zasadami, które wyznaje, dlatego też jest wysoce prawdopodobne, że będzie się on częściej zachowywał moralnie.

Jak to działa w biznesie?

Pojęcie „etyka biznesu" wymaga również bliższego przyjrzenia się samemu pojęciu ekonomii, która jest nauką starającą się wyjaśnić, w jaki sposób ludzie dostają to, czego chcą lub czego potrzebują. Dzieje się to za sprawą bodźców, które są motywatorami do działania. Można wyróżnić trzy rodzaje motywacji: ekonomiczne, społeczne i moralne. Każda decyzja oceniana jest w tych trzech aspektach.



Dzień Sprawiedliwego Handlu na WZiE
Fot. Małgorzata Rejmer

Do tej pory zostały omówione motywacje moralne, chociaż niemówienie całej prawdy może być również spowodowane motywacją ekonomiczną (obawa przed karą, pozbawianiem wolności, utratą pracy) oraz społeczną (obawa przed osądem innych). Każdorazowo człowiek, podejmując jakieś działanie, zarówno w życiu prywatnym, jak i zawodowym, ocenia je we wszystkich wymienionych płaszczyznach.

Nauką, która zmierza do ustalenia pewnych właściwości wspólnych i swoistych ocen oraz norm zachowań człowieka, jest etyka. Jej domeną jest czyn ludzki, świadome i wolne działanie osoby ludzkiej, które potwierdza lub zaprzecza osobowej godności. Warto zauważyć, że w biznesie podmiotem oceny nie są działania firmy, ale osób nią zarządzających. Wynikają z tego dwa wnioski:

- styl prowadzenia biznesu jest zależny tylko i wyłącznie od ludzi, którzy go prowadzą;
- osoby zarządzające firmą są odpowiedzialne moralnie za działania zarządzanych przez nie firm.

W biznesie pojawia się więc pytanie: czy warto być uczciwym? Na początku warto przybliżyć samo pojęcie uczciwości. Bycie uczciwym oznacza właściwe wywiązywanie się z wszelkich obowiązków, a tym samym stawanie się osobą godną zaufania. Nieuczciwością jest więc wszystko to, co sprzeczne z określeniem pojęcia uczciwości, np. lekceważenie obowiązków, przekraczanie uprawnień, poczucie bezkarności, szkodzenie innym, cwaniactwo, zakłamanie, zachłanność, oszustwo, brak wrażliwości, obmowa, korupcja, podstęp i fałsz.

Niestety zachowania takie można bardzo często zaobserwować w biznesie, zarówno w stosunkach przedsiębiorstwo–interesariusze, jak i w stosunkach przełożony–podwładni oraz między samymi pracownikami. Najczęściej przejawiają je osoby, które mają realny wpływ na przebieg spraw w przedsiębiorstwie. Bardzo możliwe, że dzieje się tak dlatego, iż mogą one chować się za fasadami firmy, a w efekcie czują się „niewidzialne" jako osoby fizyczne – są więc przekonane, że nie zostaną poddane osądowi społecznemu.

Opisany przez Stevena D. Levitta (ekonomistę z Uniwersytetu Chicago) i Stephena J. Dubnera w bestsellerze *Freakonomia. Świat od podszewki* przypadek niejakiego Feldmana, który dostarczał do biur bajgle, wystawiał je w ogólnodostępnych miejscach i pozostawiał kwestie zapłaty za nie uczciwości odbiorcy (który wrzucał należność do skarbonki), wykazał, że duże znaczenie mają morale i własny system wartości, ale także iż biuro jest uczciwsze, kiedy pracownicy lubią szefa i pracę. Feldman uważał też, że pracownicy stojący wyżej w służbowej hierarchii oszukują częściej niż ci z dołu drabiny. Feldman zastanawiał się, czy może kierownicy oszukiwali z powodu nadmiernego poczucia uprzywilejowania. Zdaniem Levitta możliwym motywem oszukiwania jest też to, że być może dzięki oszustwom zostali oni kierownikami. Firmy dla ukrycia nieuczciwych zachowań swoich menedżerów (czy właścicieli) mogą w przewrotny sposób tworzyć (wzmacniać) pozytywny wizerunek w otoczeniu (rodzaj zasłony dymnej) – zdobywając kolejne dumne tytuły, nagrody czy dyplomy. Wówczas jeszcze łatwiej jest oszukiwać pracowników, nie wypłacając im należnego wynagrodzenia (w terminie i w wysokości), zmuszając do pracy ponad normę bez stosownej gratyfikacji (nadgodziny, diety), stosować nieetyczne zachowania (poniżanie, mobbing). Równie często mamy do czynienia z innym nagannym etycznie (a i prawnie) problemem – z wszechobecną korupcją.

Poza tym godne uwagi jest zagadnienie rozstrzygania w firmach sytuacji związanych z konfliktem interesów, bowiem są one szczególnym przypadkiem niezgody wartości, która wywołuje konflikty moralne stawiające człowieka przed koniecznością dokonania wyboru i podjęcia działania w sytuacji mogącej być bardzo różnie ocenioną w zależności od tego, jakie kryteria moralne zostaną wzięte pod uwagę. O konflikcie interesów mówimy, kiedy prywatny interes danej osoby może w jakikolwiek sposób kolidować z interesami firmy. Może mieć to miejsce, gdy pracownik podejmuje działania lub prowadzi in-



Wręczenie dyplomów
Fot. Joanna Oleszek

teresy utrudniające mu wykonywanie pracy na rzecz firmy w sposób obiektywny i efektywny. Konflikt interesów może nastąpić również, gdy członek zarządu, rady nadzorczej, pracownik albo ktoś z rodziny czerpie w nieuczciwy sposób korzyści osobiste w związku ze swoją pozycją w firmie.

Ostatnio coraz powszechniejsze staje się zjawisko uznawania tego, co jest akceptowane, za normę, choćby to była nawet patologia. Nieraz nawet można się spotkać z różnego rodzaju usprawiedliwieniami tego stanu. Ludzie tłumaczą własne oszustwa nadmiernym obciążeniem podatkami przez państwo. Branie łapówek przez lekarzy tłumaczone jest ich skandalicznie niskimi zarobkami. W dzisiejszych czasach wszechobecnej korupcji wydawać się może, że takie zachowanie zasługuje na tolerancję.

Czy etyka uzdrowi biznes?

Wszystko to razem zdaje się wskazywać na rodzący się nowy wzorzec sukcesu, który jest osiągany poprzez zarzucenie norm etycznych. Powstaje zatem pytanie: co w takiej sytuacji należy zrobić? Odpowiedź jest prosta. Poza tworzeniem kodeksów etycznych i innych dokumentów określających zachowania w biznesie należy zidentyfikować czynnik lub wartość, która jest główną przesłanką sukcesu. Przykładem takiej wartości może być uczciwość w biznesie, natomiast zaufanie – czynnikiem, który warunkuje partnerskie stosunki zarówno z kooperantami pozytywnymi, jak i negatywnymi (rywalami). Zaufanie jest niezwykle ważnym aspektem więzi społecznej, bowiem działania ludzkie są zawsze zorientowane na przyszłość. Poza tym każdy z nas jest w pewnym sensie zdany na innych. To, jakie będą przyszłe sytuacje, zależy w dużej mierze od tego, jakie działania podejmą ludzie. Po trzecie, każdy człowiek ma znaczne pole swobody działania. Każdy jest w swoich decyzjach wolny i w pewnej mierze nieprzewidywalny. Właśnie dlatego konstruowana przez jednych ludzi dla innych przyszłość jest zawsze domeną niepewności, a działania zorientowane ku przyszłości podejmowane są zawsze w warunkach ryzyka. Zaufanie jest tym czynnikiem, który pozwala zredukować niepewność, zmniejszyć poczucie ryzyka oraz podjąć bardziej swobodną, a tym samym skuteczniejszą aktywność. Jednak należy zaznaczyć, że zaufanie nie jest rodzajem wiedzy dotyczącym stanów mających wystąpić w przyszłości, o których wiadomo, że wystąpią (np. obowiązek płacenia podatków), ani nadzieją dotyczącą sytuacji, w których przyszłość nie zależy od zachowań ludzi.

Zaufanie w relacjach biznesowych niewątpliwie zwiększa uczciwość, poprawia stronę etyczną biznesu i pozwala na prowadzenie spraw w sposób powszechnie akceptowany. Prowadzi to do obniżenia kosztów biznesu, a tym samym do wzmocnienia pozytywnych efektów działalności.

Ja sama uważam, że etyka jest bardzo ważną częścią życia, zarówno podczas pracy, jak i na co dzień. Nie zgadzam się również ze stwierdzeniem, że „pierwszy milion musi być skradziony", bo etyka w biznesie jest połową sukcesu rozwoju firmy. Jednakże każdy człowiek ma własne zdanie i powinien się nim kierować, dlatego też pytanie, czy etyka w biznesie jest opłacalna i czy należy się do niej dostosować, to problem do rozważań osobistych. Tylko jak najlepiej sprawdzić, czy dobrze postępujemy? Po prostu zapytajmy siebie samego, czy chcielibyśmy, aby ktoś inny tak zachowywał się wobec nas, i czy nasza rodzina byłaby z tego zadowolona.

Bibliografia

- Chryssides G.D., Kaler J.H. *Wprowadzenie do etyki biznesu*. PWN, Warszawa 1999.
- Czerska B. *Poznanie wartości*. Młodzieżowa Agencja Wydawnicza, Warszawa 1986.
- Dietl J., Gasparski W. *Etyka biznesu*. PWN, Warszawa 1999.
- Jackson J. *Biznes i moralność*. PWN, Warszawa 1999.
- Porębski C. *Czy etyka się opłaca?* Znak, Kraków 1997.

Wrota do przyszłości

Rola Politechniki Gdańskiej w kształtowaniu estońskiej inteligencji technicznej w okresie międzywojennym

Raimo Pullat
Uniwersytet Talliński

Wyższe wykształcenie techniczne oraz nauki techniczne są i były jedną z podstaw kultury i tożsamości. W Estonii przed uzyskaniem niepodległości (w 1918 r.), jak wiadomo, nie było żadnej wyższej uczelni technicznej. Dlatego możliwości zdobycia wyższego wykształcenia technicznego szukano za granicą, w położonych niedaleko Petersburgu i Rydze.



Nowa sytuacja geopolityczna, która wytworzyła się w wyniku I wojny światowej, pozbawiała młodych Estończyków możliwości kształcenia się na terenach byłego Imperium Rosyjskiego. W Estonii brakowało inżynierów niezbędnych do zaspokojenia potrzeb rozwijającej się gospodarki młodego kraju, szczególnie przemysłu i transportu. Dlatego zwracano się na Zachód. Obok Politechniki Ryskiej możliwości kształcenia dawało też stare hanzeatyckie miasto Danzig (Gdańsk) ze swą nową i nowoczesną Politechniką założoną w 1904 r. przez cesarza Niemiec Wilhelma II. Pierwsi Estończycy rozpoczęli studia na tej uczelni już w 1906 r. Stała się ona istotnymi wrotami do przyszłości dla estońskiej młodzieży żądnej wiedzy. Estończycy studiowali tu na różnych kierunkach, takich jak budownictwo, architektura, budowa maszyn, elektryka i energetyka. Można zakładać, że na Politechnice Gdańskiej nauki pobierało przed wojną około stu Estończyków. Dotychczas historia studiów Estończyków na PG nie była omawiana.

Skład narodowościowy studentów PG był dotychczas badany nierównomiernie. Dość szczegółowo została omówiona historia studentów narodowości niemieckiej (stanowiących większość słuchaczy uczelni), jak również Polaków, Żydów i Ukraińców. Na tym historiografia tematu się kończy. Byli jednak także mniej liczni studenci innych narodowości, w tym Estończycy.

Nowe monograficzne studium autora niniejszego artykułu opiera się na źródłach znalezionych w Archiwum Państwowym w Gdańsku oraz w archiwach Estonii. Materiał ilustracyjny zawarty w książce zapewne wywrze duże wrażenie. Autor omawia szczegółowo pochodzenie społeczne, proces nauki, korporacje estońskich studentów oraz stosunki i konflikty narodowościowe (estońsko-polskie, niemiecko-polskie). W monografii szczególną uwagę poświęcono także roli estońskiego konsula honorowego Witolda Kukowskiego i jego relacjom z Estończykami.

II wojna światowa bezlitośnie zniszczyła życie oraz odmieniła los milionów ludzi i całych narodów, a także marzenia wielu absolwentów Politechniki Gdańskiej pochodzących z Estonii. Wojna rzuciła część z nich na Zachód, a wielu do obozów na Syberii. Tylko garstka „gdańszczan" miała możliwość żyć i pracować w ojczyźnie. Niektórych ewakuowano w głąb Związku Radzieckiego.

Warunki studiowania i obopólne korzyści

Dostanie się na Alma Mater w Gdańsku wymagało dobrej znajomości matematyki, fizyki, chemii oraz naturalnie wystarczającego opanowania języka niemieckiego. Dlatego po zakończeniu gimnazjum Estończycy przez rok uzupełniająco studiowali te dziedziny na Uniwersytecie w Tartu, a czasami na Politechnice Ryskiej lub na uczelniach w Petersburgu i Charkowie.

Pierwszą większą falę napływu studentów z Estonii można odnotować jesienią 1922 r. Studia każdej z tych osób miały różny przebieg. Edukację na PG uważano za stosunkowo dobrą możliwość nauki. Z zachowanych teczek osobowych Estończyków wynika jednak, że główną przeszkodą w ciągłym studiowaniu był brak pieniędzy, szczególnie widoczny podczas zbliżającego się ogólnoświatowego kryzysu ekonomicznego w końcu lat 20. XX w. Oprócz czesnego oraz innych wydatków związanych ze studiami należało opłacić mieszkanie, wyżywienie itp.

„Gdańszczanie" poprzez swą działalność zawodową odegrali istotną rolę w budownictwie, przemyśle, rozwoju transportu oraz nauk technicznych Republiki Estońskiej.

Najsłynniejszym z inżynierów studiujących w Gdańsku był Oskar Martin, który po ukończeniu Politechniki pracował na tej samej uczelni, na Politechnice w Tallinnie, a później również w Sztokholmie i Kingston. Był on jednym z założycieli Technikum w Tallinnie, poprzednika dzisiejszej Politechniki w Tallinnie. Prof. Martin zapoczątkował badania na Politechnice w Tallinnie nad budownictwem dróg. Był on wysokiej klasy ekspertem w tej dziedzinie w kilku krajach.

Ale nie można zapominać też o innych wybitnych naukowcach. Dla przykładu prof. Eduard Emblik był kierownikiem pracowni techniki chłodniczej na Politechnice w Zurychu. Przeredagował on monografię Mattsa Bäckströma *Kylteknikern* i wydał ją w języku niemieckim; dzieło wznawiano aż 16 razy. Emblik pracował także w przedsiębiorstwach chłodniczych Europy i Bliskiego Wschodu. Z kolei obraz budownictwa miast Estonii byłby o wiele uboższy bez pełnej harmonii twórczości architekta Alara Kotli.

Dyplomy absolwentów budownictwa cywilnego dotyczyły różnych obiektów budownictwa i inżynierii wodnej w Niemczech (miasto



Alar Kotli, student Wydziału Architektury PG w latach 1923–1927, późniejszy profesor i przewodniczący Związku Architektów Estonii
Fot. ze zbiorów prywatnych

Emden, rzeka Bode w Harzu), jak również planowania miast i ruchu miejskiego (małe miasteczko na Mazurach w Prusach Wschodnich, tor szybkiej kolejki wschód-zachód w Gdańsku). Szczególną rolę „gdańszczanie" odegrali jednak w swej ojczystej Estonii.

Wśród studiujących w Gdańsku budowę maszyn również byli wybitni inżynierowie oraz przedsiębiorczy i osiągający sukcesy poważni biznesmeni – np. biznesmen, którego dalsze losy były tragiczne, Johannes Lorup, zajmujący się produkcją szkła. W dużych zagranicznych firmach przez 17 lat pracował Jaan Tammsaar, znawca techniki grzewczej i racjonalizacji zużycia paliw, który był pionierem w tej dziedzinie również w Polsce. Jego życie niestety również zakończyło się na Syberii. Wybitne sukcesy osiągał także Bernard Kaasik, który za swe urządzenie do zmiękczania wody zbierał laury zarówno w Polsce, jak i na całym świecie.

Po globalnym kryzysie gospodarczym, w II połowie lat 30. XX w. nastąpił wzrost gospodarczy. Rząd uznawał za istotne bardziej intensywne wykorzystywanie lokalnych zasobów naturalnych (łupków, torfu, drewna itd.) i na ich podstawie przyśpieszenie rozwoju przemysłu i budownictwa.

Politechnika Gdańska była dla kształtowania się inteligencji technicznej w Estonii jednym z ważniejszych źródeł wiedzy i niewątpliwie wrotami do przyszłości, które wkrótce zatrzasnęła II wojna światowa.

Niepokorni na Politechnice Gdańskiej 1945–1989: grudzień 1970

Henryk J. Majewski
Sekretarz Konwentu PG

Henryk J. Majewski przypomniał dramatyczne momenty historii Polski, które stały się inspiracją do przygotowania wystawy „Niepokorni na Politechnice Gdańskiej 1945–1989: grudzień 1970". Relację z wernisażu wystawy zamieszczono w „Piśmie PG" nr 2/2014.

Od wielu lat zbieram materiały na temat wydarzeń Grudnia '70 na Wybrzeżu. Mając świadomość konieczności nie tylko uzupełnienia, ale też i poszerzenia naszej wiedzy o Grudniu 1970 r., zacząłem szukać bohaterów tamtych dni, szczególnie tych związanych z Politechniką. Penetrowałem archiwa domowe, zakładowe i państwowe, namawiałem świadków do spisywania wspomnień. W rezultacie udało mi się zebrać wartościowy i unikatowy materiał, który pozwolił zrealizować wystawę. Ma ona pokazać społeczności akademickiej udział studentów i pracowników naszej uczelni w tamtych wydarzeniach.

Droga do Grudnia '70

W 1953 r. zlikwidowano działającą na PG nielegalną organizację podziemną „Szczerb" – są aresztowania i wyroki Sądów Wojskowych wydane na studentów Tadeusza Polaka, Feliksa Langenfelda, Henryka Marzeckiego oraz na członków tej organizacji – Bronisława Szafrańskiego, Adama Langera, Halinę de Corde i innych.

Czerwiec 1956 r. to kolejny moment, kiedy polała się krew robotników i młodzieży. To wówczas też padły pamiętne słowa ówczesnego premiera, że „wszystkich, którzy podniosą rękę na socjalizm, czeka zasłużona kara". Od zakończenia wojny minęło zaledwie 11 lat.

W październiku 1956 r. wraz ze zmianą władzy na scenę polityczną powrócił, wcześniej aresztowany, Władysław Gomułka. Wiece przed Gmachem Głównym były wspominane przy każdej okazji przez ich uczestników jeszcze przez wiele lat, a delegacje z Gdańska jeździły do Warszawy, aby popierać Władysława Gomułkę, w czym niemały udział miało nasze środowisko.

Obchodom tysiąclecia chrztu Polski w latach 1965–1967 towarzyszyła z kolei walka władz partyjnych z Kościołem katolickim.

Marzec '68 był zaś wyrazem samotnej walki studentów o prawdę i wolność słowa, o zniesie-



1



2

Fot. 1. Stoczniowiec czytający komunikat o nowych cenach, 14 grudnia 1970 r.
Fot. ze zbiorów Henryka Majewskiego

Fot. 2. Stoczniowcy przed Gmachem Głównym PG, 14 grudnia 1970 r.
Fot. Jerzy Hajdul (ze zbiorów Henryka Majewskiego)

nie cenzury. Ten czas miał ogromne znaczenie dla Gdańska, a w szczególności dla tutejszego środowiska akademickiego: to wówczas powstała koncepcja powołania do życia Uniwersytetu Gdańskiego, jak wieść niosła – na życzenie tow. Stanisława Kociołka po jego nieudanym wystąpieniu podczas wiecu 12 marca 1968 r. na PG. To tylko 12 lat po październiku. Analizując statystyki zatrzymań po wydarzeniach marcowych, dochodzę do wniosku, że udział robotników w nich był bardzo znaczący.

Mijają kolejne 2 lata i nadchodzi Grudzień z protestami klasy robotniczej po drastycznej podwyżce cen na artykuły spożywcze. W kontekście Grudnia długo nurtowało mnie pytanie: dlaczego to wszystko wydarzyło się właśnie wtedy, tuż przed Świętami? 7 grudnia podpisaliśmy układ z Niemcami, wydawało się zatem, że pozycja I sekretarza jest mocna. Ogłoszenie podwyżki nastąpiło 12 grudnia i miało obowiązywać od poniedziałku 14 grudnia. W całej Polsce w sobotę 12 i w niedzielę 13 grudnia w dużych zakładach odbywały się konsultacje z członkami PZPR i jej aktywem – wszystkie przebiegały w burzliwej atmosferze, towarzyszyły im płacz i rozpacz ludzi pracy. Jednak decyzja już zapadła i nie było możliwości jej cofnięcia. Czy rzeczywiście? A może komuś zależało na tym, aby przemówiła ulica? Czy zastosowanie wariantu siłowego było niezbędne?

Relacje uczestników

Jeden ze studentów wspomina, że ani 7 grudnia, ani 12 czy 13 grudnia w akademikach nic się nie działo, nie odczuwało się napiętej sytuacji w mieście (relacja Wojciecha Kauczyńskiego). Nie było wielkich dyskusji – niedziela minęła spokojnie. Niewielu ze studentów chodziło do małej salki obok portierni, żeby na jedynym telewizorze w akademiku oglądać wiadomości. Był to akurat gorący przedświąteczny czas oddawania projektów i zaliczania kolokwiów – trzeba było powtarzać materiał. Być może wiadomość o podwyżkach dotarła do świadomości mieszkańców akademika, ale w żaden widoczny sposób na nią nie zareagowali.

Inaczej zapamiętał te grudniowe dni student Wydziału Elektrycznego, który pisał pracę dyplomową z automatyki przemysłowej u prof. Franciszka Mikielewicza (relacja Jana Wyrowińskiego). Działacz ZSP przez wiele lat studiów był starostą roku, nazywano go Billem. W sobotę 12 grudnia zorganizowano w Cetniewie spotkanie informacyjne dla sporego grona działaczy zrzeszenia. Sekretarze Komitetu Uczelnianego PZPR przekonywali o konieczności wprowadzenia podwyżek cen. „Większość z nas potraktowała ten wyjazd raczej w kategoriach weekendowego relaksu, a argumenty sekretarzy były drętwe i nie przekonywały. Nasze doświadczenia marcowe czyniły wielu odpornymi na partyjną nowomowę sekretarzy. Dopiero w niedzielę 13 grudnia, gdy wracaliśmy kolejką do Wrzeszcza, zaczęła do nas powoli docierać groza sytuacji. W pewnym momencie przestaliśmy śpiewać rajdowe piosenki, wprost zamrożeni spojrzeniami pasażerów, do których dotarły już informacje o skali podwyżek i nie było im wcale do śmiechu".


3

Inny student z kolei wspomina, że 13 grudnia był na rajdzie organizowanym przez FIFY lub któryś z turystycznych klubów wydziałowych: „I w czasie rajdu dowiedziałem się o podwyżce cen żywności. Nie mieliśmy ze sobą radia. Więcej informacji mieli koledzy z miasta" (relacja Mariana Muszyńskiego). Absolwent Wydziału M-T wspomina, jak w pracującą sobotę 12 grudnia do stoczni dotarła wiadomość, że zbiera się biuro polityczne KC i będą podwyżki: „Wieczorem słowo stało się ciałem: ogłoszono w mediach, że co prawda podwyżki żywności będą drastyczne, ale potanieją tory kolejowe i lokomotywy, w związku z czym obywatele PRL *summa summarum* zyskają" (relacja Andrzeja Stolarskiego) (fot. 1).

„W poniedziałek 14 grudnia na uczelni odbywały się normalne zajęcia – wspomina student Instytutu Okrętowego (relacja Wojciecha Kauczyńskiego). – Znane były już z gazet rozmiary podwyżek, trwały więc dyskusje i narzekania. Moja grupa miała zajęcia (projekt przejściowy) z Technologii Budowy Okrętów. I jak to na zajęciach z projektu – stoły kreślarskie, chodzenie i dyskutowanie, wszyscy w ruchu… A miejscem zajęć był Gmach Główny, drugie piętro, sala w prawym skrzydle z olbrzymimi oknami wychodzącymi na bramę



4



5

Fot. 3. Niepublikowane dotychczas zdjęcia Sylwestra Ginala, studenta PG, i Andrzeja Sowy, studenta WSE w Sopocie
Fot. Marek Kasperski

Fot. 4. Studenci i pracownicy PG gromadzą się przed Gmachem Głównym po wiadomościach o strzałach w Gdyni, 17 grudnia 1970 r.
Fot. Sylwester Ginal (ze zbiorów Henryka Majewskiego)

Fot. 5. Generał Edward Wejner udziela odpowiedzi na temat rozkazu strzelania wydanego przez jego przełożonego
Fot. Marek Kasperski

i podjazd do Głównego Gmachu. I nagle w czasie tych zajęć ktoś krzyknął: chodźcie zobaczyć, coś się dzieje! Stoczniowcy przyszli na Politechnikę! Ciekawość wzięła górę i też wyskoczyliśmy z sali i pobiegliśmy na dół. W sam raz, aby trafić na scenkę z rektorem i prorektorem: zamieszanie przy szklanych drzwiach, które rektor z pomocą prorektora chciał na siłę zamknąć. A z drugiej strony drzwi stoczniowcy" (fot. 2).

Pani Ania Walentynowicz zapamiętała ten moment: „Wepchnęli ten wóz na Stocznię bramą nr 2, poprzez całą Stocznię Gdańską do Północnej, znów wyszliśmy na zewnątrz w okolicy ul. Klinicznej, przecinając Rokossowskiego, Aleją Zwycięstwa przeszliśmy pod Politechnikę z tym wozem. To była godzina już chyba 14.00. Do radiowozu wszedł rektor chyba, bo chcieliśmy rozmawiać ze studentami, ale studenci byli w gmachu Politechniki, nie wyszedł nikt. Siedzieli w otwartych oknach, ale nie rozmawiali z nami. Nie znam nazwiska rektora, który wszedł do wozu i do mikrofonu zaczął mówić, że decyzja władz jest słuszna. Oczywiście chciał nas przekonać, że podwyżka jest konieczna. Wtedy po prostu wyciągnięto go z radiowozu, nie chcieli go słuchać. Stoczniowcy poprzez ten radiowóz zwracali się do studentów, przepraszali ich za to, że w 1968 r. w marcu nie dołączyli do nich, ale «rozumiemy teraz, to był nasz błąd, przepraszamy was, teraz wy jesteście tak samo nam potrzebni, tak jak my byliśmy wam potrzebni w 1968 r. Wobec tego zacznijmy to jeszcze raz. Spróbujmy to od nowa». Studenci milczeli. Z mikrofonu znowu popłynął głos: «Wiemy, że wy nie możecie dać nam w tej chwili odpowiedzi, ale dajcie nam znać oklaskami, czy jesteście z nami». I posypał się huragan oklasków. Przyjęliśmy to jako potwierdzenie. Umówiliśmy się z nimi na 19.00: przyjdziemy tu, pod Politechnikę, przyjdą studenci, zorganizujemy wiec i zastanowimy się, co robić dalej" (relacja Anny Walentynowicz).

O godzinie 19.00, choć wiele osób przyszło, to tłumu studentów przed gmachem nie było. Budynek był martwy – ciemno wszędzie, podwoływane wieczorne zajęcia... Kiedy wracaliśmy do ul. Grunwaldzkiej, dołączyła do nas grupa studentów z akademików na Wyspiańskiego. Domy studenckie były zamknięte, ale ci, którzy mieszkali na niższych kondygnacjach, po prostu wyszli przez okna. Studenci i pracownicy mieli inne zdanie niż władze uczelni, w rezultacie – jak to ustaliłem – już 14 grudnia za udział w zajściach na terenie Gdańska czworo studentów i czworo pracowników Politechniki zostało aresztowanych (jednym z nich był Andrzej Kasprzak, który podczas wernisażu otrzymał Medal Niepokornych).

Działania władz

Wróćmy do dni wcześniejszych. Minister spraw wewnętrznych zarządzeniem nr 0011/70 z 9 grudnia w celu zapewnienia porządku i bezpieczeństwa publicznego w kraju oraz koordynacji działań jednostek organizacyjnych resortu spraw wewnętrznych w tym zakresie zarządził powołanie sztabu w MSW i uruchomienie Centralnego Stanowiska Kierowania MSW; ponadto ogłosił stan podwyższonej gotowości jednostek resortu. Sztab był zobowiązany do systematycznego składania meldunków o aktualnej sytuacji w kraju. W ślad za tym kierownik sztabu zarządzeniem nr 001/70 nakazał wprowadzenie z dniem 12 grudnia 1970 r. we wszystkich jednostkach organizacyjnych resortu SW (w komendach MO do szczebla KPMO) dyżurów do odwołania. Dokument podpisał Komendant Główny Milicji Obywatelskiej. Komendant Wojewódzki MO w Gdańsku zarządzeniem nr 001/70 z dniem 11 grudnia uruchomił Sztab KWMO i stanowisko WU-ES-KA.

Już 10 grudnia natomiast kierownik sztabu MSW przesłał do Sztabów KWMO plan przedsięwzięć związanych z akcją „Jesień '70". W planie tym szczególne miejsce jest poświęcone środowisku naukowemu, akademickiemu i szkolnemu. Zgodnie z nim: „W zakresie zabezpieczenia przed wrogą działalnością w tych środowiskach należy:

- uwagę aparatu operacyjnego koncentrować na grupach i osobach spośród pracowników naukowych i studentów, które podejmowały i są skłonne podejmować wichrzycielskie działania:
  - ustalić i poddawać aktywnej kontroli osoby podejrzane o łącznikowanie między wydziałami wyższych uczelni lub między uczelniami,
  - objąć wzmożoną kontrolą operacyjną tych studentów i pracowników naukowych wyższych uczelni, którzy byli w różnej formie represjonowani za udział w wydarzeniach marcowych;
- wejść w porozumienie z władzami wyższych uczelni dla spowodowania wzmocnienia dyscypliny studiów, przestrzegania planów i obecności studentów na zajęciach.

Władza Ludowa mobilizuje cały resort SW, bo musi być informowana o zagrożeniu bezpieczeństwa Kraju". A może zna już inne scenariusze?

Podobne posunięcia są czynione w resorcie Obrony Narodowej: powstaje plan działań „Grudzień '70". Jednostki wojskowe stawia się w stan podwyższonej gotowości bojowej – co jest szczególnie dziwne w okresie pokoju. Należałoby jeszcze wspomnieć o porozumieniu z maja 1970 r. o współdziałaniu pomiędzy Resortami MSW i MON. Dowódca POW stwierdził podczas późniejszego przesłuchania w prokuraturze w Gdyni, że już 12 grudnia 1970 r. na polecenie szefa Sztabu Generalnego WP zarządził w jednostkach POW stan podwyższonej gotowości bojowej.

Fot. 6. Uczestnicy składania wieńców pod bramą nr 2 Stoczni Gdańskiej im. Lenina
Fot. Marek Kasperski



Te wszystkie kroki są podejmowane poza wiedzą zarówno I sekretarza Władysława Gomułki, jak i znacznej liczby innych członków Biura Politycznego KC (fot. 3).

Wróćmy do studentów i pracowników PG. Mamy 14 grudnia i bardzo dynamiczną sytuację – są pierwsze aresztowania i studentów, i pracowników PG. Ich relacje, których fragmenty przytaczam, mówią same za siebie. Na wystawie zaprezentowałem to, co działo się na uczelni 15, 16, 17 i 18 grudnia. Spróbowałem pokazać bardzo napiętą sytuację po dotarciu wiadomości o masakrze w Gdyni 17 grudnia (w czarny czwartek) i zbiórce studentów przed Gmachem Głównym (fot. 4).

Następstwem tego było ogłoszenie terminu wcześniejszych ferii świątecznych i wprowadzenie od 17 grudnia godzin rektorskich, a także wywożenie studentów ze wszystkich akademików, i to mimo że w Trójmieście obowiązywały wtedy godziny milicyjne.

Powrót studentów po feriach wiąże się z ciągle napiętą sytuacją i na uczelni, i w akademikach. Towarzyszą jej wiecowanie, uchwalanie rezolucji popierających protesty robotnicze i domagających się ukarania winnych wydania rozkazu strzelania, podejmowanie przez studentów wszystkich wydziałów i przez Oddziałowe Organizacje Partyjne na PG uchwał potępiających użycie wojska i milicji do rozpędzania demonstracji.

Władza Ludowa wydała rozkaz strzelania do robotników, studentów i uczniów, choć nie miała do tego prawa i podstaw. A następnie ta władza zacierała ślady przebiegu akcji „Grudzień '70" w wojsku i „Jesień '70" w milicji. Na zadane pytanie „Czy wojsko może użyć broni bez rozkazu?", ówczesny dowódca 35. pd płk Edward Wejner (będący na wernisażu) odpowiedział, że w grudniowy poranek otrzymał ustny rozkaz od swego przełożonego (fot. 5).

W lutym 1971 r. wybuchły „strajki łódzkie" i aby wygasić akcje strajkowe w zakładach pracy w Łodzi, cofnięto podwyżki z 12 grudnia 1970 r.

***

Zależało mi, by pokazać również udział studentów Politechniki w akcjach składania wieńców w rocznicę Grudnia '70 pod bramą nr 2 stoczni gdańskiej im. Lenina w latach 1977, 1978 i 1979 (patrz fot. 6 poświęcona studentom i pracownikom PG, którzy brali czynny udział w tych nielegalnych uroczystościach; akcje te były początkiem powstania SKS – Studenckich Komitetów Solidarności – na PG). Była to tradycja, która doprowadziła do powstania „Solidarności" i upadku systemu, do postawienia Pomnika Poległych Stoczniowców 1970, pomnika pamięci również o zamordowanych robotnikach, studentach, uczniach i funkcjonariuszach milicji obywatelskiej – właśnie przy bramie nr 2.

Wystawę można oglądać na stronach internetowych Politechniki Gdańskiej.



Czy studenci Politechniki Gdańskiej odmówili robotnikom poparcia? Casus Grudnia 1970

Piotr Abryszeński
Wydział Historyczny Uniwersytetu Gdańskiego

Wydarzenia grudniowe stanowią jeden z najtragiczniejszych momentów w dziejach PRL. W wyniku ogłoszenia przez władzę podwyżki cen na artykuły żywnościowe doszło do masowych protestów. Uderzał przy tym nie tylko rozmiar, ale i sposób przeprowadzenia podwyżki. Strajk został brutalnie spacyfikowany przez władzę, w wyniku czego – wg oficjalnych danych – zginęło 45 osób.

Płonący KW PZPR w Gdańsku, 15 grudnia 1970 r.
Fot. ze zbiorów Europejskiego Centrum Solidarności

W świadomości społecznej aż do dziś pokutuje przekonanie o „studenckim" Marcu i „robotniczym" Grudniu. Odmienne wizje miały zbiec się w sierpniu 1980 r. Prawda jest tymczasem bardziej skomplikowana. Oba bunty – ten z 1968, jak i ten z 1970 r. – były przede wszystkim protestami ludzi młodych, na co zwracają dziś uwagę historycy. Stanowili oni pierwsze pokolenie nieobciążone bolesnym doświadczeniem II wojny światowej.

Wystarczy wspomnieć, że w wyniku tzw. wydarzeń marcowych najliczniejszą spośród wszystkich zatrzymanych grup społecznych stanowili nie studenci, ale właśnie robotnicy.

Należy jednak zaznaczyć, że nie występowali oni wówczas jako zwarta grupa. Podobna sytuacja pojawiła się w grudniu 1970 r., kiedy to studentów, którzy formalnie nie włączyli się do strajku ogłoszonego przez robotników, nie zabrakło podczas walk ulicznych w Gdańsku i Gdyni. Również na listach zatrzymanych pojawiają się nazwiska studentów. Co trzeba szczególnie podkreślić – w Trójmieście zginęło dwóch studentów: Bogdan Sypka (gdańszczanin, student Wyższej Szkoły Rolniczej w Szczecinie) i Waldemar Zajczonko (student Wyższej Szkoły Wychowania Fizycznego w Gdańsku).

Wczesnym rankiem w poniedziałek 14 grudnia część pracowników Stoczni Gdańskiej im. Lenina przerwała pracę, domagając się cofnięcia podwyżki cen. Strajk rozszerzał się błyskawicznie, obok głównego postulatu pojawiały się kolejne. Jeszcze przed południem demonstranci opuścili teren zakładu i udali się pod gmach Komitetu Wojewódzkiego Partii, a stamtąd do Stoczni Północnej, by nawoływać robotników do przyłączenia się do strajku. Po jej opuszczeniu wołali: „Bracia stoczniowcy, idziemy pod Politechnikę, idziemy do naszych synów i braci, oni nam pomogą!".

Około godz. 14.00 pod Gmach Główny PG przybyła kilkusetosobowa delegacja stoczniowców wraz ze zradiofonizowaną nysą z napisem „Łączność". Wyszedł do nich rektor Janusz Staliński wraz z grupą wykładowców. Podczas krótkiego wiecu porozumiewano się za pomocą zainstalowanego wewnątrz samochodu mikrofonu. Doszło wówczas do incydentu, który mógł zaważyć na późniejszej postawie studentów. W pewnym momencie jeden ze stoczniowców użył siły wobec rektora i doc. Wiesława Wełnickiego. Dla całej społeczności akademickiej był to rodzaj zniewagi, ze znaczenia której zapewne sam robotnik nie zdawał sobie do końca sprawy.

Zachowanie młodego stoczniowca oddaliło próbę porozumienia. Jednak o tym, że nieudany wiec pod gmachem Politechniki nie przekreślał nadziei robotników na włączenie się studentów do strajku, niech świadczy fakt organizacji drugiego,



Podpalenie KW PZPR w Gdańsku, 15 grudnia 1970 r.
Fot. Edmund Chabowski/zbiory ECS

wieczornego wiecu w tym samym miejscu oraz przybycie demonstrantów pod akademiki przy ul. Wyspiańskiego. Oprócz pewnych, również z dzisiejszej perspektywy odstraszających epizodów, które rzuciły się cieniem na postawę niektórych robotników, nie można zapominać o wielu akcentach, których celem było zwrócenie ku sobie obu środowisk – robotniczego i akademickiego.

Decyzją władz uczelni wieczorne zajęcia zostały odwołane, światła w budynkach wygaszone, a brama główna zamknięta. Taki widok zastali demonstranci po przybyciu pod Politechnikę. Właśnie podczas wieczornego wiecu powtarzali oni wezwania, by to studenci stanęli na czele protestu. Ci zaś, choć pojawili się pod Politechniką, nie potrafili wyłonić spośród siebie odpowiedniej reprezentacji. To wszystko wzbudziło w robotnikach przekonanie, że studenci odmówili poparcia dla strajku. W kolejnych dniach nie podejmowali już na taką skalę prób przekonania ich do swojego stanowiska.

Część robotników skierowała się pod akademiki znajdujące się przy ul. Wyspiańskiego. Podobnie jak pod gmachem PG, tak też w domach studenckich chcieli znaleźć osoby zdolne do kierowania całym strajkiem. Dowiedziawszy się o tłumie zmierzającym w kierunku akademików, władze uczelni zdecydowały o zdemontowaniu zupełnie nowych urządzeń nadawczych znajdujących się w pomieszczeniach Studenckiej Agencji Radiowej. Istniała bowiem obawa, że manifestanci zechcą je wykorzystać do nadania apelu. Trzeba przy tym pamiętać, że następnego dnia miało się odbyć uroczyste otwarcie nowej siedziby SAR (w wyniku zajść w Gdańsku przesunięto je na następny miesiąc). Uszkodzenie sprzętu zrujnowałoby ciężką pracę, jaką grupa studentów włożyła w budowę nowego studia. Uprzedzając niejako działania władz uczelni, podjęli oni decyzję o samodzielnym unieruchomieniu aparatury.

Wciąż szerzej niezbadany pozostaje wątek prowokacji ze strony komunistycznego aparatu represji. Obawa przed ukrytymi działaniami bezpieki wymierzonymi w całe środowisko akademickie była jednak powszechna. Pozostanie więc otwartym pytanie o skalę działań, których celem było antagonizowanie robotników i studentów, a tym samym stłumienie chęci udziału tych drugich w strajku. Choć na podstawie zachowanych materiałów nie sposób potwierdzić tezy o milicyjnych prowokacjach wymierzonych w strajk, nie można jej też ostatecznie wykluczyć.

Co więc stanowiło główną przyczynę nieprzyłączenia się studentów jako środowiska do rewolty grudniowej? Powodów jest co najmniej kilka. Należy przede wszystkim pamiętać o naturze samego protestu, który miał podłoże ekonomiczne (w przeciwieństwie do Marca 1968, kiedy to akcentowano potrzebę walki o wolność słowa). Także postulaty, z jakimi manifestanci wyszli na ulice, miały czysto socjalny charakter. Nie ulega wątpliwości, że obawa przed możliwymi represjami odstraszała starszych studentów, mających w pamięci wydarzenia marcowe. I to właśnie była, jak się wydaje, główna przyczyna ich niezdecydowania, nie zaś poczucie osamotnienia w czasie tamtych protestów.

Studenci oraz pracownicy Politechniki Gdańskiej byli zaskoczeni przybyciem stoczniowców pod gmach uczelni i chociaż wielu z nich wyrażało poparcie dla robotniczych postulatów, nie mieli możliwości, by temu poparciu dać wyraz. Tym bardziej że zorganizowanie ogólnego spotkania studentów (na którym można by uzyskać ich jednolite stanowisko względem strajku) było praktycznie niemożliwe – nie tylko ze względu na rozmieszczenie budynków uczelni.

We wzajemnych kontaktach nie brakowało nerwowości i niezrozumienia. Wydarzenia w Trójmieście potoczyły się jednak zbyt szybko i w tym sensie przerosły chęci przynajmniej części osób związanych ze środowiskiem akademickim, które były gotowe wesprzeć słuszne dążenia demonstrantów.

W czasie pracy nad tekstem korzystałem m.in. z dokumentów Instytutu Pamięci Narodowej oraz Archiwum Państwowego w Gdańsku.

Autor zwraca się z prośbą do osób, które chciałyby się podzielić swoimi wspomnieniami i dokumentami dotyczącymi wydarzeń grudniowych z perspektywy środowiska akademickiego Trójmiasta, o kontakt pod adresem: ***p.abrys@gmail.com***

Gdańskiego inżyniera droga do sztuki

Jerzy Samp
Wydział Filologiczny
Uniwersytetu
Gdańskiego

O absolwencie przedwojennej Politechniki, wybitnym gdańskim malarzu, Stanisławie Chlebowskim

Tutejsza Technische Hochschule istniała już dwa lata, gdy do Gdańska przybyła ze swymi dziećmi, aby tu osiąść na stałe, pewna mieszkanka Braniewa. Dość skromne liczebnie środowisko miejscowej inteligencji polskiej zwiększyło się tym samym o jeszcze jedną, choć niepełną rodzinę. Antoni Chlebowski bowiem już nie żył. Był cenionym profesorem braniewskiego gimnazjum. Słusznie kojarzono nazwisko tego pedagoga z jego kuzynem – znakomitym malarzem orientalistą Stanisławem. Płótna tego cenionego w kręgach artystycznych XIX-wiecznego twórcy wysoko notowane były także przez kolekcjonerów.

Jest więcej niż prawdopodobne, że braniewski nauczyciel właśnie na jego cześć nadał synowi imię Stanisław. Wybitny artysta malarz w chwili jego narodzin już nie żył i kto wie, czy ojciec nie marzył o podobnej karierze dla swego jedynego syna. Tak czy inaczej, obie te postacie nosiły to samo imię oraz nazwisko, co w przyszłości miało się okazać powodem wielu (czasem nawet zabawnych) nieporozumień.

Agata – żona przedwcześnie zmarłego pedagoga z Braniewa – nieprzypadkowo wybrała właśnie Gdańsk, dokąd przeniosła się na stałe wraz z synem i córkami. W niej także żyła dusza arystki, choć nie malarki. Była niespełnioną pianistką, która zdołała perfekcyjnie opanować grę na umiłowanym instrumencie. Życie wszakże nauczyło ją twardo stąpać po ziemi. I choć wiele lat spędziła z dala od rodzinnych stron, jej pomorskie korzenie z pewnością dały o sobie znać. Pochodziła przecież ze znanej rodziny tutejszych ziemian Esden-Tempskich.

W owym czasie (chodzi o rok 1907) to właśnie tu, nad Motławą, dynamicznie rozwijały się różne dziedziny przemysłu, a także nauka. Dość wspomnieć o stoczniach, fabrykach, wielkim banku (tym koło Bramy Wyżynnej), bibliotekach, licznych szkołach, a przede wszystkim pierwszej gdańskiej uczelni z prawdziwego zdarzenia – Technische Hochschule zu Danzig (dzisiejsza Politechnika Gdańska). I właśnie tę uczelnię upatrzyła sobie pani Agata jako miejsce studiów dla syna.

Spełniając jej marzenie, Stanisław Wincenty Chlebowski, pomimo że zupełnie inaczej planował własną przyszłość, ukończył w Technische Hochschule zu Danzig studia architektoniczne, uwieńczone w 1915 r. dyplomem inżynierskim. Jednak gdy tylko zauważył, iż projektowanie obiektów, głównie przemysłowych, wiąże się z nudą wielu godzin spędzanych nad deską



Św. Antoni (olej na płótnie) – jedyny znany autorowi obraz artysty o tematyce sakralnej
Fot. Christian Samp

kreślarską, odkrył w sobie zupełnie inne powołanie. Od początku zresztą musiał zadziwiać swoich pracodawców nie lada talentem plastycznym. Zaczęło się od opracowywania znaków firmowych, które dziś określilibyśmy mianem „logotypu", a także emblematycznych znaków reklamujących rozmaite imprezy. Plastyczna pasja zaowocowała też obrazami i akwarelami, które przetarły mu niełatwą drogę do wielkiej sztuki. Już jako studentowi jakże hermetyczny krąg gdańskich artystów malarzy pozwolił mu urządzić w jednym z pomieszczeń Katowni wystawę prac. Co więcej, dzieła młodego Chlebowskiego spotkały się z uznaniem tutejszego środowiska krytyków.

To wtedy zapewne zapragnął być nie tylko obywatelem Gdańska i Europy, ale także świata, a taką szansę dawała przecież nieuznająca żadnych granic sztuka. Dyplomowany absolwent Politechniki inż. Chlebowski uwielbiał też kontemplować ceglane zabytki starego Gdańska. Utrwalał ich niepowtarzalny czar na swoich płótnach, akwarelach, rysunkach oraz grafikach. Nie zapomniał też nigdy o wielkiej pasji matki, która wpoiła swoim dzieciom miłość do muzyki. To ona urozmaicała przecież rodzinie Chlebowskich nieliczne wolne chwile i święta grą na pianinie. Podobnie jak jego ukochani impresjoniści zmagali się z uwiecznianiem ruchu i drgań cząstek powietrza, tak on próbował nadać inny wymiar nieprzekładalnej, zdawałoby się, na język plastyki muzyce.

Stanisław Chlebowski był nagradzany przed wojną w kraju i za granicą. Widoki Gdańska, pejzaże pomorskie, sceny rodzajowe, martwe natury oraz kompozycje kwiatowe dobrze się sprzedawały. Artysta, mając już odpowiednie środki, doskonalił własny warsztat w Dreźnie oraz w Berlinie pod kierunkiem tak wytrawnych w okresie międzywojennym artystów, jak Lovis Corinth, Georg Brandes i Fritz August Pfuhle. W Gdańsku dość wcześnie jak na tamte czasy malarz dorobił się własnej witryny, a jego obrazy zakupiło nawet ówczesne Muzeum Miejskie.

O randze, jaką zdobył Chlebowski wśród polskich i zagranicznych krytyków, świadczyć mogą przedwojenne ekspozycje jego dzieł. Wystawiał zarówno w warszawskiej Zachęcie, jak i w mieście marzeń każdego artysty malarza – Paryżu. Jego prace oglądano też w Krakowie, w Poznaniu, Saint Tropez. Tylko on jako jedyny z gdańskich artystów reprezentował swoje miasto w Berlińskiej Akademii Sztuk Pięknych, którą w ostatnich latach XVIII w. kierował sławny gdańszczanin – Daniel Chodowiecki. Był też członkiem düsseldorfskiej Międzynarodowej Unii Artystów. Zapewne prestiż i uznanie, jakimi cieszył się ten członek Polskiego Klubu Morskiego w Gdańsku oraz warszawskiego Towarzystwa Zachęty Sztuk Pięknych, przesądziły o jego losie w roku 1939. Ten, w którego gdańskim paszporcie widniała narodowość polska, który mimo silnych nacisków nie zniemczył nigdy nazwiska (jego siostra Helena była przecież znaną polską nauczycielką w Wolnym Mieście), nie podzielił tragicznego losu wielu swych rodaków.

W 1945 r. Stanisław był świadkiem zagłady miasta. Twierdził do końca, iż trzeba być mu wiernym na dobre i na złe. Chlebowski utracił dom wraz z ukochaną pracownią przy ul. Rzeźnickiej. Kilkaset cennych obrazów, cały twórczy dorobek życia tego człowieka spłonął. Po wojnie musiał rozpoczynać wszystko od nowa. Zamieszkał w niezniszczonej części Wrzeszcza przy ul. Zawiszy Czarnego. Pozostał wierny zasadzie, że prawdziwy artysta może służyć tylko jednej pani. Nigdy więc nie porzucił wolnego stanu i pozostał kawalerem prawdziwie i do końca oddanym sztuce.

W 1961 r. warszawska Zachęta zorganizowała mu ostatni już, jak się miało okazać, wernisaż w życiu. On sam niestety nie mógł wziąć w nim udziału. Podtrzymywał go wówczas na duchu w jego wrzeszczańskiej pracowni rodowity gdańszczanin, redaktor, a zarazem pisarz – Edgar Milewski, autor *Opowieści gdańskich uliczek*.

W archiwum rodzinnym artysty zachowała się stara fotografia ukazująca go jako chłopca u boku ukochanej matki, do której tulą się także jego siostry. To także temat jednego z najpiękniejszych przedwojennych obrazów Chlebowskiego *Artysta i jego matka*. Inne zdjęcie ukazuje Stanisława w uniformie studenta Technische Hochschule zu Danzig. Wykonane zostało tuż przed I wojną światową. Zapewne w zasobnym archiwum uczelni jest jeszcze wiele pamiątek mogących nam przybliżyć tę postać. Piszący te słowa miał szczęście osobiście poznać artystę na dwa lata przed jego śmiercią. Trzeba było jednak wiele odczekać, by w świetle zgromadzonych do monografii tej postaci dokumentów oraz pamiątek najwybitniejszy z polskich malarzy mieszkających i tworzących w międzywojennym Gdańsku mógł wreszcie ożyć na nowo.

Poskramiacze słów

Krzysztof Goczyła
Wydział Elektroniki,
Telekomunikacji
i Informatyki

Parę tygodni temu zostałem zaproszony na spotkanie studenckiego klubu o nazwie „WordBusters". Zostałem uprzedzony, że jest to grupa młodych ludzi, którzy ćwiczą się w wystąpieniach publicznych. Przyznam, że bardzo mnie to zaciekawiło, tym bardziej że kilka razy byłem świadkiem publicznych wystąpień studenckich, które nie zrobiły na mnie pozytywnego wrażenia.

Idąc na to spotkanie, spodziewałem się, że zastanę kilku zapaleńców, odbiegających zainteresowaniami od średniej studenckiej, może nawet nieco skrzywionych swoim nietypowym dla braci studenckiej hobby. Nic bardziej mylnego. W Audytorium nr 1 WETI – późnym czwartkowym wieczorem! – zastałem grupę kilkudziesięciu młodych osób obojga płci, studentów nie tylko Politechniki Gdańskiej, naprawdę żywo zainteresowanych mówionym językiem polskim i podniesieniem swoich umiejętności w zakresie publicznych prezentacji. W pierwszej chwili pomyślałem, że może tak dużą frekwencję spowodowała zapowiedź mojej (dziekana WETI i językowego felietonisty „Pisma PG") obecności na tym spotkaniu, ale szybko zrezygnowałem z tej nieskromnej interpretacji.

Spotkanie zaczęło się od krótkiej dyskusji na temat „Co to znaczy poprawny język?". Przyznam, że wypowiedzi dyskutantów były zaskakująco dojrzałe; praktycznie pod wszystkimi mogłem się podpisać, choć nie omieszkałem zanotować paru typowych błędów językowych w wypowiedziach dyskutantów. Następnie prowadzący spotkanie, elokwentny student PG, zaproponował kilka gierek językowych. Ich wiele mówiące nazwy to: „Słowo dnia", „Pytanie dnia", „Żart dnia" i gra w „Gorące pytania", wszystko prowadzone lekko, z żartobliwym odcieniem. I tak do przerwy.

Po przerwie zaczęła się zasadnicza część spotkania. Wyznaczono jury, którego zadaniem była ocena istotnych składników wszystkich oralnych wypowiedzi, takich jak kontrolowanie czasu, mowa ciała, płynność wymowy i poprawność językowa. Mnie, siłą rzeczy, przypadła ta ostatnia rola, a funkcja, którą pełniłem w jury, nosiła nazwę „Gramatyk". Następnie wystąpiło kilka osób prezentujących wypowiedzi na różnych poziomach, zwanych projektami. W tym wypadku były to, jak się zorientowałem, poziomy dla początkujących WordBusterów, ale przyznam, że wszystkie wystąpienia były naprawdę bardzo dobrze przygotowane, choć oczywiście niepozbawione ułomności. Bez wątpienia, uczestnicy spotkania, którzy zostali wcześniej wyznaczeni do tych publicznych wystąpień, przygotowali się do nich bardzo solidnie.

Po wystąpieniach nastąpiła faza oceniania. Warto podkreślić, że zespół oceniający jest wyłaniany za każdym razem z innych członków klubu, tych – jak się domyśliłem – bardziej doświadczonych. To bardzo ciekawy pomysł, oparty na idei samokształcenia. Ja, poproszony o ocenę poprawności językowej, czułem się więc nieco niezręcznie jako osoba z zewnątrz klubu.

Nie omieszkałem jednak (oczywiście dla dobra uczestników!) wytknąć kilku popełnianych przez nich błędów, typowych nie tylko w ich gronie. Raziło mnie np. nadużywanie słowa „ciężko" w zwrotach typu „ciężko to zrozumieć", „ciężko to sobie wyobrazić", „ciężko to zrobić" itd., zamiast poprawnych stylistycznie form: „niełatwo



Graf. Cezary Paszkowski

to zrozumieć", „z trudem można to sobie wyobrazić", „trudno to zrobić" itp. Zwróciłem też uwagę na konieczność poprawnego akcentowania różnych form czasowników: „zro**bi**liśmy", a nie „zrobi**li**śmy", „**po**szlibyście", a nie „poszli**by**ście", „napi**sa**liście", a nie „napisa**li**ście". To samo dotyczyło też słów pochodzenia obcego zakończonych na *-yka*, *-ika*, jak „gra**ma**tyka", „**fi**zyka", „mate**ma**tyka", „**gra**fika", „**mi**mika" (ale na**u**ka; słowo rodzime). Zwróciłem też uwagę, że na początku zdania powinno się mówić „mnie", a nie „mi", np. „Mnie się to podobało" zamiast niełądnego „Mi się to podobało". Tego typu niuanse wpływają w sposób zasadniczy na poziom języka mówionego, tak ważny w wystąpieniach publicznych.

Idea działalności klubu „WordBusters" wywodzi się z ogólnoświatowego ruchu „Toastmasters International", zapoczątkowanego w Kalifornii w 1924 r. Ruchowi temu przyświeca idea, że dobrzy mówcy są dobrymi liderami. Lecz czy zachodzi też zależność odwrotna? Pozostawiam to do, wspartej doświadczeniem, oceny Czytelników!

Rzecz o prekursorze tczewskiej inżynierii środowiska

Jerzy M. Sawicki
Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

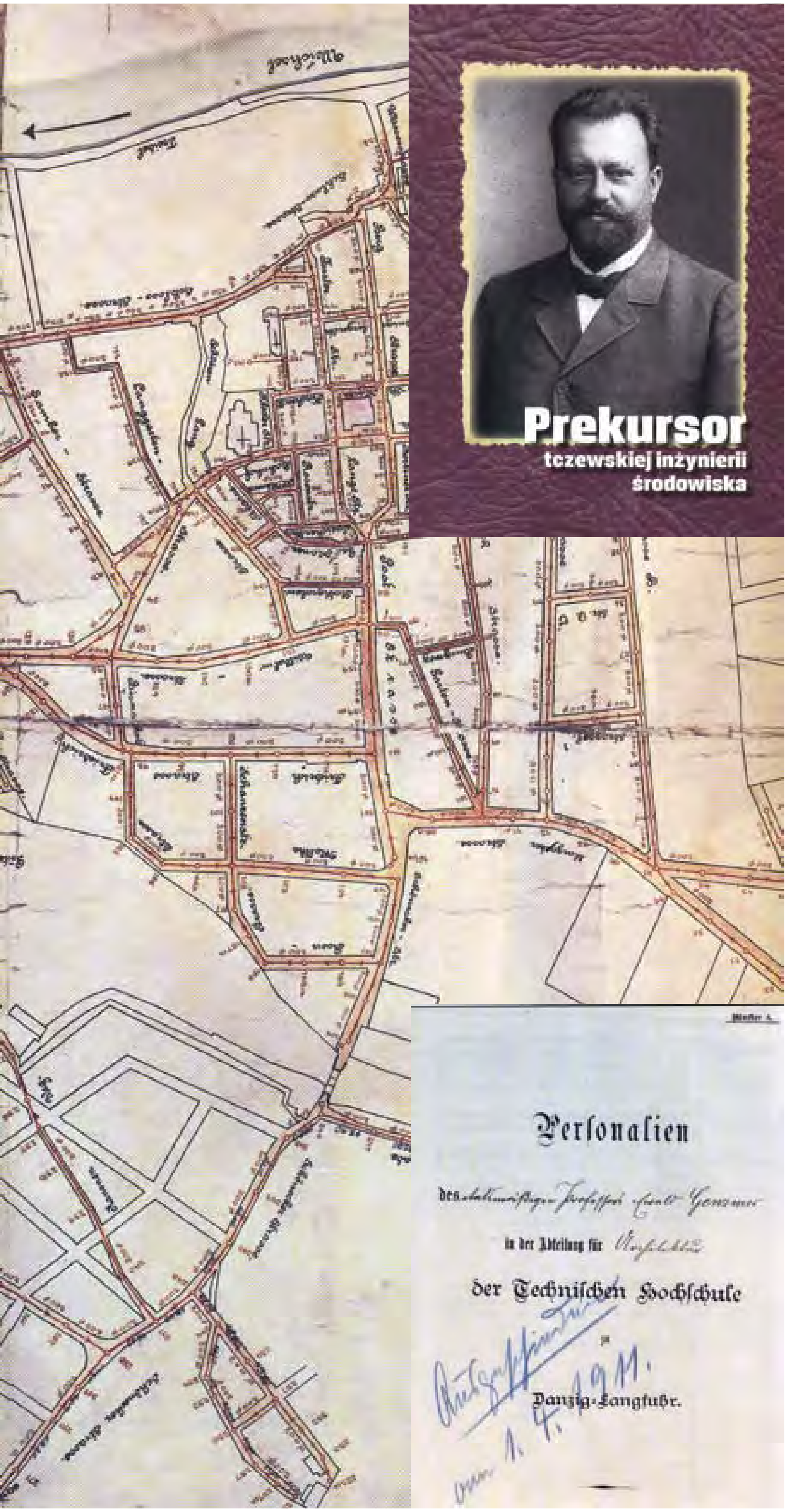
Woda w domu to dobra rzecz. I w dodatku jaka dyskretna! Czysta wypływa na każde żądanie, z cieniutkiej rurki umieszczonej w ścianie. Zaś gdy ją zużyjemy, z cichutkim pluskiem odpływa precz, sama, nie sprawiając nam kłopotu. Ale że dostarczające ową cudowną ciecz urządzenia w ogromnej części kryją się pod ziemią, to mało kto zdaje sobie sprawę z ogromu miejskich systemów wodociągowo-kanalizacyjnych. Nie tylko swą wielkością biją inne obiekty techniczne – muszą bowiem działać w trudnych warunkach, a wymagania ich użytkowników są bardzo wysokie. Nie ma tu mowy o spokojnej i równomiernej produkcji, jak ma to miejsce w „normalnych" fabrykach. Czysta woda musi przypłynąć na żądanie, a zużyta – zniknąć jak najszybciej. Prawda, że nie zawsze to wszystko działa idealnie, ale zasada jest klarowna.

Nic więc dziwnego, że systemy wodociągowo-kanalizacyjne zawsze przyciągały ludzi nietuzinkowych czy wręcz wybitnych. Dobrze są znani wśród specjalistów z branży, lecz z reguły niewiele o nich wiedzą zwykli konsumenci wody. A szkoda, bo ich życiorysy są i bardzo ciekawe, i pouczające.

Ot, weźmy np. warszawską sieć kanalizacyjną. Podczas jej planowania ogromną aktywność wykazali finansowi giganci końca XIX w., Leopold Kronenberg i Jan Gottlieb Bloch. Obu nazywano królami kolei ówczesnego Królestwa Polskiego, gdyż budowa dróg żelaznych stanowiła główne pole ich działania, ale czegóż to oni jeszcze nie robili! Ich wzajemna rywalizacja przeszła w końcu w otwartą wojnę. Spierali się też o miejską kanalizację. O dziwo, nowatorski w swych poglądach i działaniach Bloch (przewidział powstanie samolotów, które nazwał aerostatami, zgłoszono jego kandydaturę do pokojowej Nagrody Nobla) był jej przeciwnikiem. Ostrzegał, że ścieki zanieczyszczą Wisłę, i proponował wywożenie nieczystości za miasto beczkowozami. Oponentów oczywiście nie przekonał, kanalizacja powstała, ale co do rzeki to miał całkowitą rację.

Równie malowniczą, choć nie aż tak majętną postać napotkamy w historii wodociągów bydgoskich. Był to Lewin Aronsohn – bankier, rajca miejski, poseł do parlamentu Prus. Do dziś w Bydgoszczy starsi ludzie pamiętają, że to on zafundował miastu jeden z jego symboli, czyli posąg prześlicznej Łuczniczki.

Mniej znane, choć bardziej interesujące dla fachowców nazwiska wiążą się już bezpośrednio z projektowaniem oraz budową sieci i urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych. Europejską potęgę stanowiła rodzina Lindleyów – ojciec William oraz synowie William Heerlein i Joseph. W II połowie XIX w. zapewnili czystą wodę oraz odpływ ścieków mieszkańcom kilkudziesięciu miast Europy, w tym także Warszawy.



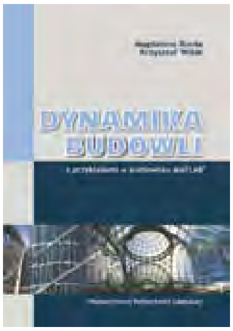
Fragmenty dokumentacji kanalizacji sanitarnej Tczewa z 1909 r. W prawym górnym rogu okładka książki, z której pochodzą zdjęcia, w prawym dolnym – strona tytułowa kartoteki pracowniczej Ewalda Genzmera z Konigliche Technische Hochschule zu Danzig

Sławne filtry Lindleya przy ul. Koszykowej stoją do dziś, stanowiąc podziwiany zabytek historii. A Karl Imhoff, do jakże wielu swych dzieł zaliczający także gdańską oczyszczalnię „Zaspa", która jeszcze niedawno pracowała pełną parą? Jego powszechnie znany poradnik poświęcony kanalizacji i oczyszczaniu ścieków, napisany z górą sto lat temu, do dziś jest wznawiany, oczywiście we wciąż aktualizowanej wersji. A prof. Karol Pomianowski i prof. Mieczysław Michalski z naszej uczelni – profesorowie i dziekani, twórcy sieci wodociągowo-kanalizacyjnej w nowo powstającej Gdyni?

Życie i dzieło kolejnej ciekawej postaci należącej do tego grona opisane jest w wydanej niedawno przez pelplińskie Bernardinum książce „Prekursor tczewskiej inżynierii środowiska". Jest to biografia prof. Ewalda Genzmera. Autor, Ryszard Lidzbarski, od lat kieruje oczyszczalnią ścieków w Tczewie, toteż przedmiotową tematykę zna na wylot z codziennej praktyki zawodowej. Jest to tym istotniejsze, że bohater książki przez kilka lat (1905–1908) blisko współpracował z magistratem Tczewa przy projektowaniu i budowie systemu wodociągowo-kanalizacyjnego w tym mieście, od ujęć wody poczynając, a na wylocie oczyszczonych ścieków do Wisły kończąc.

Natomiast Czytelnikom „Pisma PG" opisana w książce postać będzie bliska z tego względu, że Ewald Genzmer był w latach 1904–1911 profesorem (i to etatowym!) Politechniki Gdańskiej, jak też członkiem Senatu uczelni. Zatrudniony był na Wydziale Architektury, ale zajęcia prowadził też na Wydziałach Budownictwa, Chemicznym oraz Maszynowym i Elektrotechnicznym. Wykładał konstrukcje budowlane, urbanistykę, planowanie przestrzenne i zagospodarowanie przestrzenne, prawo budowlane, budowę dróg oraz zaopatrzenie w wodę i kanalizację miast.

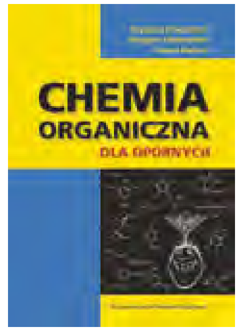
Autor książki bardzo wnikliwie i dociekliwie zgromadził materiał do swego dzieła, toteż czyta się je z zaciekawieniem. Jej dodatkowym walorem jest znaczna liczba dokumentów z epoki, dla jednych stanowiących ciekawostkę, zaś dla innych – ważny materiał źródłowy. Naprawdę warto sięgnąć po ten tytuł – tym bardziej że ukazał się on w roku jubileuszowym naszej uczelni, której to okoliczności specyficzną osobliwością jest dyskusja nad sposobem odbioru przekazu z przeszłości, nad istotą ciągłości i tradycji wyższej szkoły technicznej w Gdańsku. Różne są w tej kwestii poglądy, lecz z pewnością nikt nie zaprzeczy, że zawsze warto znać ludzi, którzy niegdyś żyli i pracowali tu, gdzie my żyjemy i pracujemy obecnie.



budownictwo

Magdalena Rucka, Krzysztof Wilde

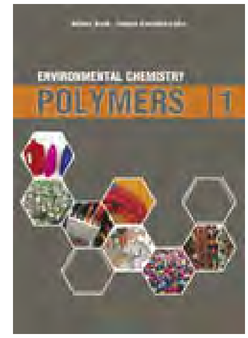
Dynamika budowli z przykładami w środowisku MATLAB



chemia

Krystyna Dzierzbicka, Grzegorz Cholewiński, Janusz Rachoń

Chemia organiczna dla opornych. Pytania i odpowiedzi



chemia

Helena Janik, Justyna Kucińska-Lipka

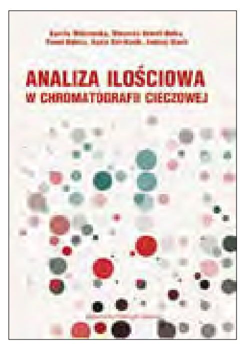
Environmental chemistry. Polymers, part I



chemia

Karolina Kuklińska, Alma Melnyk, Bożena Zabiegała

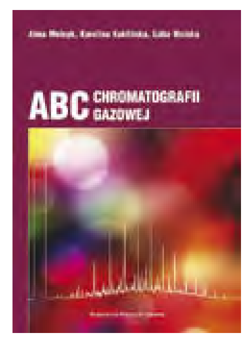
Spektrometr mas jako detektor chromatograficzny. Połączenie GC-MS



chemia

Kamila Wilczewska, Weronika Hewelt-Belka, Paweł Kubica, Agata Kot-Wasik, Andrzej Wasik

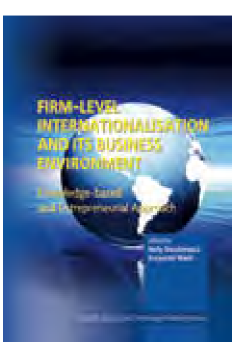
Analiza ilościowa w chromatografii cieczowej



chemia

Alma Melnyk, Karolina Kuklińska, Lidia Wolska

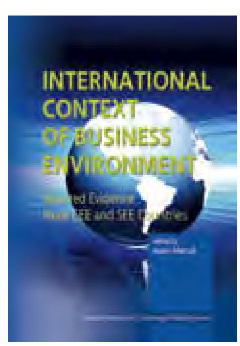
ABC chromatografii gazowej



ekonomia

Nelly Daszkiewicz, Krzysztof Wach

Firm-Level Internationalisation and Its Business Environment. Knowledge-based and Entrepreneurial Approach



ekonomia

Adam Marszk (red.)

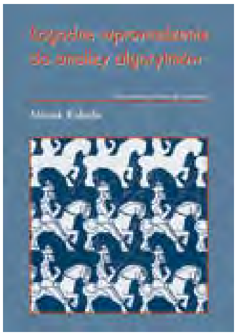
International Context of Business Environment. Selected Evidence from CEE and SEE Countries



elektrotechnika

Wacław Matulewicz

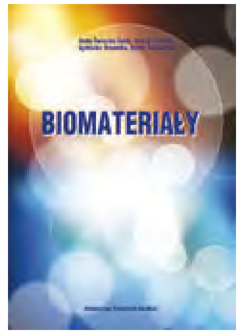
Podstawy teorii maszyn elektrycznych



informatyka

Marek Kubale

Łagodne wprowadzenie do analizy algorytmów



inżynieria materiałowa

Beata Świeczko-Żurek, Andrzej Zieliński, Agnieszka Ossowska, Sylwia Sobieszczyk

Biomateriały



inżynieria sanitarna

Ewa Zaborowska

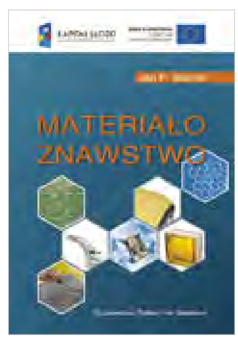
Zasady projektowania wodnych węzłów cieplnych



matematyka

Kazimiera Jankowska, Tadeusz Jankowski

Funkcje wielu zmiennych, całki wielokrotne, geometria analityczna



materiałoznawstwo

Jan F. Biernat

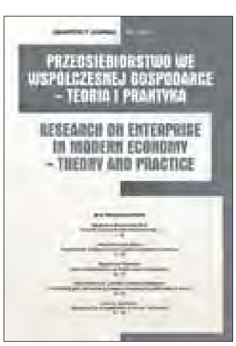
Materiałoznawstwo



metrologia

Janusz Smulko

Szumy czujników. Metody pomiarów i analizy



zarządzanie

Research on Enterprise in Modern Economy – theory and practice / Przedsiębiorstwo we współczesnej gospodarce – teoria i praktyka, No 1/2014

WYDAWNICTWO PG

ul. G. Narutowicza 11/12
80-233 Gdańsk
tel. +48 58 347 22 99
faks +48 58 347 23 90

zamówienia na książki prosimy kierować na adres: **wydaw@pg.gda.pl**

aktualna oferta Wydawnictwa PG jest dostępna na stronie: **www.pg.edu.pl/wydawnictwo/katalog**

PRASA INTERNET TELEWIZJA

POLITECHNIKA W MEDIACH

PRASA INTERNET RADIO INTERNET

- Od 1 do 28 listopada na temat Politechniki Gdańskiej pojawiły się: **134 informacje w prasie, 56 w radiu i telewizji** oraz aż **881 tekstów w Internecie**. Najchętniej informował o nas portal trójmiasto.pl (25 artykułów), Polskie Radio Gdańsk (23 audycje) a także radiogdansk.pl i Polska Dziennik Bałtycki (po 20 tekstów)

- **Tematem miesiąca bez wątpienia była opracowany przez dr. hab. inż. Marka Krzaczka system Ściennej Bariery Termicznej.** Na ten temat w monitorowanych na potrzeby PG mediach pojawiło się aż 56 informacji, w tym w największych stacjach rtv.

- Media odnotowały także sukcesy naukowców PG na 63. Targach Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Technologii BRUSSELS INNOVA. **Badacze PG zdobyli w Brukseli 4 medale**.

- W mediach mowa była również o **wysokich miejscach Politechniki Gdańskiej w rankingach**. PG uplasowała się na 2. pozycji w ministerialnym rankingu mierzącym popularność wśród kandydatów na studia. W konkursie na najbardziej prodoktorancką uczelnię PRODOK nasza uczelnia zajęła 4. miejsce. Dziennikarze odnotowali także fakt, że program studiów MBA realizowany na WZiE uplasował się na 9. miejscu w Rankingu MBA Perspektywy 2014. Ponadto Politechnika Gdańska – jak informowała „Gazeta Finansowa" – znalazła się w gronie 100 największych pracodawców w województwie pomorskim w 2013 r.

- **Pokaz dronów** połączony z kursem pilotażu tych obiektów także cieszył się zainteresowaniem dziennikarzy. Jak studenci radzili sobie z dronami, pokazała m.in. Panorama i „kamera" portalu trojmiasto.pl. Prezentację dronów przygotowali pracownicy WOiO.

- W „Gazecie Wyborczej", w artykule wspomnieniowym dedykowanym wielkiemu aktorowi śp. Stanisławowi Mikulskiemu znalazła się ciekawostka dotycząca studentów PG: „Rola Hansa Klossa w Telewizyjnym Teatrze Sensacji miała być robotą na pół roku. [...] Popularność uratowała Klossa przed śmiercią, bo według pierwotnego planu miał zginąć w szóstym odcinku. Gdy Włodzimierz Sokorski, przewodniczący Komitetu ds. Radia i Telewizji, spotkał się na Śląsku z robotnikami, rozmowa szybko przeszła na «Stawkę». Górnicy i hutnicy zaczęli domagać się, by Kloss przeżył. **Studenci Politechniki Gdańskiej** przysłali do telewizji list, w którym grozili blokadą budynku, gdy J-23 przestanie nadawać. Nie było innego wyjścia: zdecydowano się kontynuować «Stawkę» już nie w formie nadawanego na żywo teatru telewizji, ale serialu".

- Warto odnotować także fakt, że „Forum Akademickie" przygotowało tzw. okładkowy materiał dedykowany **jubileuszowi 110-lecia Politechniki Gdańskiej**. Napisano m.in. o historii PG, uczelnianych inwestycjach, w numerze znalazła się także rozmowa z rektorem PG. Teksty można odszukać w internetowym archiwum na stronie **forumakademickie.pl**.

Zdjęcia o Politechnice w Europejskim Centrum Solidarności



Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

50 nietuzinkowych zdjęć autorstwa uczestników ogólnopolskiego konkursu pod hasłem „Politechnika Gdańska w Roku Jubileuszowym” można oglądać w Europejskim Centrum Solidarności do końca grudnia. Wstęp wolny.

Na ekspozycji zamieszczono wybrane zdjęcia wszystkich dziewiętnastu autorów, którzy stanęli do jubileuszowego konkursu. Fotografowie mieli trudne zadanie, bo niełatwo jest w nowatorski sposób zaprezentować Politechnikę Gdańską, która była już wielokrotnie fotografowana.

Zadaniem fotografów uczestniczących w konkursie było bowiem pokazanie PG jako innowacyjnego ośrodka naukowego i uczelni o bogatych tradycjach. Na zdjęciach mogli pojawić się naukowcy, studenci, laboratoria, kampus czy też szeroko pojęte życie akademickie.

Na wystawie można zobaczyć m.in. niezwykłą fotorelację z „badań nad ogniwami paliwowymi Koła Naukowego Studentów Fizyki PG”, którą przygotował Szymon Zduńczyk (I miejsce w konkursie). Justyna Jazgarska, która zajęła II miejsce, przygotowała cztery prace pt. „Poczuć chemię” oraz trzy zdjęcia pojedyncze: „Nie taki głuptak”, „Demiurdzy”, „Kolorowanka”. Trzecie miejsce na podium zajął Kasper Wieliczko za dwie fotografie pt. „Dziedziniec”.

W trakcie roku akademickiego 2014/2015, dzięki współpracy partnerskiej z Miastem Gdańsk, ekspozycja będzie obecna w wielu atrakcyjnych lokalizacjach miasta, m.in. w Parku Oliwskim, na Lotnisku im. Lecha Wałęsy, w Galerii Bałtyckiej.

Organizatorami konkursu są: Politechnika Gdańska, Miasto Gdańsk oraz Związek Polskich Artystów Fotografików Okręg Gdański.

Dobry prezent na Święta!

Publikacje z okazji jubileuszu 110-lecia Politechniki Gdańskiej

„Okno z widokiem na Politechnikę” Barbary Szczepuły to zbiór opowieści i mini-reportaży, m.in. o profesorach uczelni. Książka jest kontynuacją wydanego 10 lat temu „Przystanku Politechnika”. Dziś Szczepuła przywołuje przedwojenną Politechnikę, na której w latach 30. ubiegłego wieku studiował ojciec Jerzego Buzka – Paweł, obrazki z odbudowy Gdańska, dramatyczne losy prof. Damazego Tilgnera, atmosferę strajków studenckich w latach 70. w relacji Jana Wyrowińskiego (obecnego wicemarszałka Senatu RP), legendarną Studencką Agencję Radiową. Opisuje również zasłużonego dla przemysłu stoczniowego absolwenta Wydziału Mechanicznego PG – Piotra Soykę i jego zmagania w restrukturyzowaniu Gdańskiej Stoczni Remontowej.

Andrzej Januszajtis w wydawnictwie pt. **„Z dziejów gdańskiej nauki i techniki”** przybliża rozwój szkolnictwa w Gdańsku oraz prezentuje sylwetki i osiągnięcia gdańskich uczonych; wspomina m.in. Jana Heweliusza i Daniela Gabriela Fahrenheita oraz bohaterów mniej znanych, takich jak: Jan Ernest Scheffler, Jan Schmiedt, Daniel Gralath, Jakub Teodor Klein.

Publikacja pt. **„Rektorzy i prorektorzy Politechniki Gdańskiej 1904–2014”** pod red. prof. Bolesława Mazurkiewicza zawiera szczegółowe biogramy i zdjęcia niemal dziewięćdziesięciu rektorów i prorektorów naszej uczelni. W biogramach przedstawicieli władz PG odbija się złożoność dziejów Gdańska i szerzej – Pomorza oraz Polski.

Jubileuszowe książki można kupić w uczelnianym sklepiku w siedzibie Działu Promocji PG przy bramie głównej. Każda kosztuje 25 zł.



www.pg.edu.pl

110 lat Politechniki Gdańskiej

ISSN 1429-4494

Patronat

Partnerzy

Sponsorzy

Patroni medialni